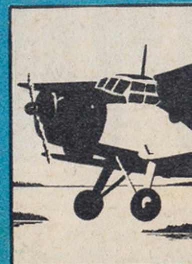
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606



OLEG ANTONOW
jego szybowce i samoloty

– str. 8-9



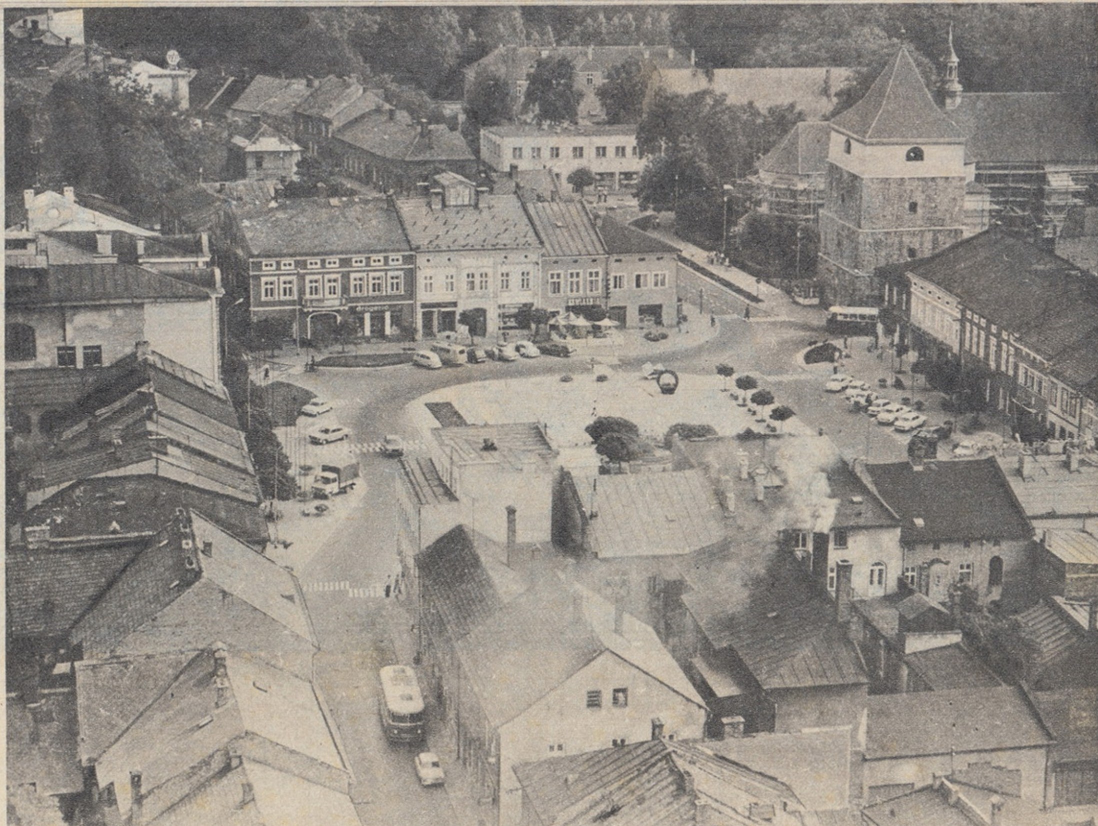
21 (1695) ● 20.05.1984 CENA 20 zł

SKRZYDLATA POLSKA

Radziecki odrzutowy samolot transportowy Il-76 na warszawskim Okęciu.

Zdjęcie: Krzysztof Czyż.

POLSKA



ŻYWIEC. Miasto w woj. bielsko-bialskim, w Kotlinie Żywieckiej, nad Sołą. Ośrodek przemysłowy, usługowy i turystyczny. W czasie okupacji — ważny punkt przerzutowy kurierów na trasie z tzw. Generalnej Guberni, przez Śląsk do Słowacji. Żywiec wyzwolony został 5 kwietnia 1945 przez jednostki radzieckiej 1 armii gwardii (4 Front Ukraiński). Około 10 km na północ od Żywca, na górze Żar w Beskidzie Małym, znajduje się sławna jeszcze sprzed wojny Szkoła Szybowcowa, ważny ośrodek latania górskiego. Żar odegrał po wyzwoleniu Polski ogromną rolę w rozwoju polskiego szybownictwa. Tutaj ustanawiano i bito rekordy (krajowe i międzynarodowe), tu odbywały się mistrzostwa szybowcowe państw demokracji ludowej, tu wreszcie odbywały się mistrzostwa Polski juniorów oraz wiele innych imprez lotniczych. Obecnie — czołowy ośrodek latania lotniowego. Szkoła Szybowcowa Żar jest częścią składową Aeroklubu Bielsko-Bialskiego. Na zdjęciu: Rynek w Żywcu.

Zdjęcie: Lech Zielaskowski

Z LOTU PO KRAJU

XXV ZJAZD SIMP

W Bielsku-Białej obradował w dniach 5—7 maja XXV Walny Zjazd Delegatów Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich. Obecne były delegacje bratnich stowarzyszeń z Bułgarii, ČSRS, Jugosławii, Węgier i ZSRR. Najbardziej zasłużonych działaczy stowarzyszenia uhonorowano odznaczeniami państwowymi, resortowymi i organizacyjnymi.

Zjazd podjął uchwałę o programie działania SIMP na lata 1984—1987 oraz dokonał wyboru Rady Głównej Stowarzyszenia, Głównej Komisji Rewizyjnej i Głównego Sądu Koleżeńskiego. Przewodniczącym Rady Głównej został ponownie prof. **Jan Kaczmarek.**

LOTNICY KANDYDATAMI NA RADNYCH

Lotnicy wojskowi, utrzymujący wielostronne kontakty ze społeczeństwem, biorą aktywny udział w trwającej teraz kampanii wyborczej do rad narodowych, pracując w kolegiach i obwodach wyborczych. Wśród kandydatów na radnych są reprezentowani również żołnierze i pracownicy cywilni Wojsk Lotniczych.

Na przykład, w Wyższej Oficerskiej Szkole Lotniczej w Dęblinie w gronie kandydatów na radnych do Wojewódzkiej Rady Narodowej znajdują się oficerowie piloci: **Kazimierz Balcerak** i **Jan Fryta**, a do Miejskiej Rady Narodowej — oficerowie: **Jerzy Miezancew** i **Janusz Czyczkowski.**

LAUREACI PIÓRA IKARA '83

Jury konkursu dziennikarskiego pn. Pióro Ikara Klubu Publicystów Lotniczych Stowarzyszenia Dziennikarzy PRL, obradujące pod przewodnictwem red. **Jerzego R. Koniecznego**, przyznano nagrody dziennikarskie za najlepsze prace publicystyczne o tematyce lotniczej w 1983 r.

Pierwszą nagrodę przyznano red. **Julianowi Woźniakowi,** emerytowanemu dziennikarzowi Polskiego Radia i Telewizji w Rzeszowie, drugą — red. **Bogumiłowi Leśniewskiemu,** dziennikarzowi tygodnika „Wiraże" w Poznaniu.

Laureatom serdecznie gratulujemy.

MIĘDZYNARODOWY WIELOBÓJ SPADOCHRONOWY W POZNANIU

Aeroklub Poznański był gospodarzem międzynarodowego wieloboju spadochronowego przeprowadzonego w dniach 5—7 maja w Poznaniu. Oprócz gospodarza, który wystawił 4 drużyny, startowały ekipy z Bułgarii i Czechosłowacji.

Konkurencję strzelecką i pływanie wygrał **Mariusz Szymkowiak** (Poznań I); w biegu na 3 000 m pierwsze miejsce zajął **Jan Klapka** (ČSRS); w skokach spadochronowych na celność lądowania, rozegranych w trudnych warunkach, najlepsi byli Bułgarzy — **Christo Christow** i **Paweł Krygier.** W łącznej klasyfikacji indywidualnej pierwsze trzy miejsca zajęli Czechosłowacy: **Jan Ptaček** — 3 871 pkt., **Josef Pich** — 3 845 pkt. i **Wit Žurek** — 3 803 pkt.; **Janusz Wojciechowski** (Poznań IV) był czwarty — 3 801 pkt. Drużynowo: 1. ČSRS — 15 083 pkt., 2. Bułgaria — 12 965 pkt., 3. Poznań III — 12 324 pkt.

LOTNIOWY PUCHAR TATR

Na Nosalu w Zakopanem odbyły się w dniach 29 kwietnia — 1 maja br. VIII Zawody Lotniowe o Puchar Tatr. Rozegrano dwie konkurencje: loty na długotrwałość i celność lądowania. Sklasyfikowano 24 pilotów. Wyniki: 1. **Zbigniew Handerek** (Bielsko-Biała) — 1 300 pkt. 2. **Zbigniew Zalewski** (Słupsk) — 1 130 pkt.; 3. **Andrzej Wieniawa-Leszczyński** (Katowice) — 1 047 pkt.; 4. **Otton Kluz** (Katowice) — 1 001,5 pkt., 5. **Piotr Świgoń** (Katowice) — 995 pkt.

W SKRÓCIE

- Prof. dr Kazimierz Oczoś wybrany został ponownie na stanowisko rektora Politechniki Rzeszowskiej; jest on jednym ze współorganizatorów tej uczelni.
- Organizacje społeczno-polityczne Zakładu Produkcji Lotniczej i OBRSK zwróciły się do załogi WSK PZL-Mielec o podjęcie czynu produkcyjnego dla uczczenia 40-lecia PRL, aby pierwszy egzemplarz samolotu An-28 uniósł się w powietrze w dniu Święta Odrodzenia.
- Tygodnik „Głos Świdnika" informuje o trwających w WSK PZL-Świdnik próbach w locie śmigłowca PZL Sokół.

WYDAWNICTWA

SERGIUSZ CZERNI — **SŁOWNIK LOTNICZO-KOSMONAUTYCZNY POLSKO-ANGIELSKO-ROSYJSKI.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Str. 508, cena 500 zł, nakład 19 700+300 egz.

BOGUSŁAW SPUNDA — **LATAJĄCE MODELE ŚMIGŁOWCÓW.** Wydawnictwa Komunikacji i Łączności — 1984. Str. 96, cena 100 zł, nakład 14 750 + 250 egz.

BRAKUJĄCE NUMERY SP W OŚRODKU WKiŁ

Informujemy Czytelników, że numery „Skrzydlatej Polski" z 1982 są wyczerpane. Można natomiast nabyć jeszcze następujące numery: z 1983 — 26, 27—28, 35—36, 37—38, 39—40, 41—42, 43—44, 45—46, 47—48, 49—50, 51—52 (40 zł) oraz z 1984 — 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Zamówienia należy kierować pod adresem: Ośrodek Informacyjny Wydawnictw Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, 02-546 Warszawa, wpłacając przekazem pocztowym odpowiednie należności za poszczególne numery z doliczeniem kosztów przesyłki; na odwrocie przekazu należy czytelnie napisać o jakie numery chodzi zamawiającemu.

Ośrodek zawiadamia również, że nie prowadzi sprzedaży wysyłkowej książek z serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski. Prosimy nie wysyłać przekazów pieniężnych na ten cel.

Czytelnicy z Warszawy i okolic mogą Ośrodek odwiedzać w godzinach 12.00—15.00.

W NASTĘPNYM NUMERZE

- UCZNIOWIE — LOTNICTWU
- JAK POWSTAJE KOLIBER
- DRAMAT W POWIETRZU
- KONSTRUKCJE PRL — Szpak-1, Szpak-2
- RIETI NA HORYZONCIE
- DRUGI KIERUNEK KONSTRUKCJI ULTRALEKKICH

CO PISZĄ INNI

PAP

Polska Agencja Prasowa opublikowała 7 maja długofalowy program rozwoju współpracy gospodarczej i naukowo-technicznej między PRL i ZSRR do roku 2000. Zawarte są w nim m. in. stwierdzenia dotyczące współpracy w przemyśle lotniczym.

„Strony — czytamy w odnośnym fragmencie komunikatu — będą pogłębiać specjalizację produkcji i rozwijać wzajemne dostawy wyrobów:

POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA — w budowie statków, wraz ze statkami do zagospodarowania szelfu kontynentalnego, w produkcji taboru kolejowego, **sprzętu** budowlanego i **lotniczego,** maszyn i urządzeń dla przemysłu lekkiego i spożywczego, maszyn rolniczych, urządzeń dla przemysłu chemicznego, górnictwa i obróbki metali, wyrobów przemysłu elektrotechnicznego, sprzętu elektronicznej techniki obliczeniowej, radioelektroniki, środków łączności, przyrządów i innych.

ZWIĄZEK RADZIECKI — w produkcji urządzeń energetycznych, górniczych i hutniczych, maszyn drogowych i budowlanych, urządzeń dźwigowo-transportowych, samochodów ciężarowych, traktorów, maszyn rolniczych, lokomotyw spalinowych i elektrycznych, urządzeń do obróbki metali oraz urządzeń elektrotechnicznych, **sprzętu lotniczego,** różnego rodzaju przyrządów, wyrobów radioelektronicznych, środków elektronicznej techniki obliczeniowej, nowoczesnych maszyn i urządzeń dla gospodarstwa domowego.

Strony umówiły się, że będą realizować głębszą oraz bardziej stabilną kooperację w opracowywaniu i organizacji produkcji nowoczesnych środków kompleksowej automatyzacji procesów produkcyjnych, robotów przemysłowych, techniki mikroprocesorowej i innych nowoczesnych rodzajów produkcji przemysłu maszynowego oraz radioelektroniki."

„WIRAŻE"

Tygodnik Wojsk Lotniczych i Wojsk OPK podaje (nr 17/1984) ciekawą informację o próbach modelu radzieckiego wahadłowca w kosmosie. Czytamy w niej:

„W dniu 15 marca 1983 Związek Radziecki dokonał w kosmosie próby z modelem wahadłowca. Model, oznaczony jako Kosmos-1445, został wystrzelony z kosmodromu Kapustin Jar przy użyciu rakiety nośnej SL 8. Był to prawdopodobnie drugi lot modelu. Poprzedni lot odbył się 3 czerwca 1982 pod oznaczeniem Kosmos-1374 i przebiegał w analogicznych warunkach. Modele zostały umieszczone na zbliżonych orbitach nachylonych pod kątem 50,7° do płaszczyzny równika 158—204 km (88,1 min) dla Kosmosu-1374 i 158—208 km (88,4 min) dla Kosmosu-1445. W obydwu przypadkach trajektorie satelitów przebiegały przez Ocean Indyjski w odległości ok. 500 km od Wysp Kokosowych. W okolicach wysp znajdowało się siedem statków radzieckich, w skład których wchodziło pięć statków poszukiwawczych osłanianych przez dwa krążowniki.

Radziecki model wahadłowca jest naddźwiękowym samolotem ślizgowym i jest bardzo podobny do testowanych w latach siedemdziesiątych pojazdów eksperymentalnych: niemieckiego LB 21 Bumerang i amerykańskiego HL 10 Lifting Body. Masa modelu została oceniona na ok. 900 kg, długość na ok. 5,5 m i szerokość na ok. 4 m.

Model zaopatrzony jest w trzy stateczniki, z których dwa zewnętrzne są wygiętymi do góry skrzydłami i mają usterzenie i lotki. W części dziobowej znajduje się nadmuchiwany stożek przeznaczony do utrzymywania właściwej pozycji modelu na wodzie i zapewnienie odpowiedniej stateczności. Stożek prawdopodobnie został pokryty specjalną substancją umożliwiającą łatwiejsze znalezienie, za pomocą radaru, modelu po wodowaniu.

Rakieta nośna amerykańskiego wahadłowca ma wysokość 57 m (od poziomu ziemi), masę startową 2 000 t, ciąg startowy ok. 30 600 kM, może wynieść na wysokość 180 km ładunek o masie 29 t. Radziecka rakieta nośna ma wysokość 65 m, masę startową 1 500 t, ciąg startowy ok. 18 000—27 000 kN, może wynieść na wysokość 180 km ładunek o masie 60 t. Sam wahadłowiec ma ok. 33 m długości i ok. 23 m szerokości, amerykański wahadłowiec ma 37 m długości i 24 m szerokości. Rodzaj paliwa używanego w radzieckich rakietach nośnych nie jest znany. Dane dotyczące radzieckiego wahadłowca wraz z rakietami nośnymi są przybliżone.

Wybór kosmodromu Kapustin Jar, znajdującego się na wschód od Wołgogradu, nasuwa wiele przypuszczeń. Do tej pory nie przeprowadzono na nim prób z satelitami załogowymi. Interesujące jest odzyskanie satelitów Kosmos-1374 i 1445 w oceanie, podczas gdy wahadłowiec jest przystosowany do lądowania na ziemi. Może to wynikać z faktu, że budowa odpowiedniego lądowiska na kosmodromie Bajkonur nie jest jeszcze skończona. Prawdopodobnie też model wahadłowca, w celu zmniejszenia masy, nie został wyposażony w podwozie."

Czy Mrówka będzie latać?

Kontynuować czy zaniechać prace nad mini-samolotem rolniczym PZL-126 Mrówka, to dylemat, nad którym głowią się specjaliści w WSK PZL Warszawa-Okęcie. Od kilku miesięcy trwa swoista przepychanka zwolenników i przeciwników tej konstrukcji. Jedni i drudzy wytaczają argumenty niełatwe do zbicia. Dziennikarzowi trudno opowiedzieć się po czyjejkolwiek stronie. Uczuciowe zaangażowanie w lotnictwo podpowiada potrzebę kontynuowania prac, tym bardziej że konstrukcja jest niewątpliwie nowatorska i stwarza spore nadzieje. Prace nad nowym samolotem wymagają jednak pieniędzy, a te mogą być wyasygnowane tylko w przypadku gwarancji, iż nakłady przyniosą korzyści, co w warunkach obowiązywania reformy gospodarczej ma znaczenie szczególne. W takich poczynaniach niezbędne jest pewne ryzyko. Jestem pewien, że w PZL Warszawa-Okęcie pracują ludzie, którzy nie boją się ryzyka. Z drugiej jednak strony trzeba mieć świadomość, że nie może być ono zbyt wielkie w sytuacji, gdy powszechnie obowiązują twarde zasady ekonomii. W oczekiwaniu na ostateczną decyzję w sprawie Mrówki, przypomnijmy w skrócie to, co zrobiono do tej pory.

Początki sięgają końca lat siedemdziesiątych, kiedy to inż. Andrzej Słociński opracował projekt mini-samolotu rolniczego. Wykorzystano w nim dwa opatentowane wynalazki, tegoż A. Słocińskiego. Patent nr 118199 to wynalazek pod nazwą „Samolot do rozpryskiwania środków chemicznych", a patent nr 118489 to „Lotniczy zespół opryskujący". Wynalazki wzbudziły zainteresowanie okęckiej wytwórni. Wobec tego, że wynalazca jest jej pracownikiem, naturalny stał się fakt powierzenia mu obowiązków konstruktora prowadzącego nowej konstrukcji.

PZL-126 Mrówka projektowany był jako specjalistyczny samolot rolniczy, przystosowany do ochrony roślin małoobjętościowymi preparatami nowej generacji, rozpryskiwanymi za pomocą napędzanych elektrycznie atomizatorów oraz środkami biologicznymi, produkowanymi w postaci taśmy papierowej z wytłaczanymi kapsułkami, zawierającymi jaja owadów. Zabierana przez samolot ilość preparatów chemicznych (stosowanych w Polsce, m.in. masowo przy ochronie lasów w latach 1981—1982) w zależności od zastosowanej dawki pozwoliłaby na ochronę od 25 do 100 ha upraw w jednym locie, lub 800 ha upraw przy zastosowaniu środków biologicznych. Ponadto samolot przystosowany ma być do zabierania aparatury sygnalizującej stan chorobowy roślin. Dla obniżenia kosztów przewidziano zastosowanie wielu podzespołów produkowanych seryjnie, względnie uruchamianych przez polski przemysł lotniczy. Samolot mógłby pracować na dużych polach PGR, jak i na znacznej liczbie pól rolników indywidualnych oraz w kompleksach leśnych. Przewidziane jest zabudowanie podzespołów, umożliwiających wykorzystanie samolotów także w wersjach: patrolowej, sportowej (w tym ewentualnie holowanie szybowców ULM), dozometrycznej, szkoleniowej.

Projekt oparty jest na podzespołach z innych samolotów i szybowców produkcji krajowej; nie przewiduje zakupów licencji i wzorów użytkowych za granicą; nie wchodzi w kolizję z innymi, zastrzeżonymi rozwiązaniami technicznymi. Konstrukcja ma spełniać obowiązujące przepisy w zakresie budowy samolotów i ruchu lotniczego. Ze względu na prostotę konstrukcji i wykorzystanie podzespołów z innych statków powietrznych (60%) produkcji PZL, każdy serwis techniczny PZL mógłby świadczyć prace na rzecz Mrówki. Samolot nie wymaga importu kooperacyjnego.

Wstępna analiza ekonomiczna wykazała, iż np. w porównaniu z samolotem An-2, Mrówka ma mieć 15-krotnie mniejsze zużycie paliwa na godzinę i takie samo zmniejszenie kosztów przy ochronie roślin środkami biologicznymi. W przypadku ochrony roślin środkami chemicznymi, koszty mają być niższe 3,3—4,7 raza. We wstępnej fazie pracy nad projektem konstruktorowi pomagali uczniowie przyzakładowego technikum, którzy wykonali śmigło, tylną część kadłuba i elementy podwozia mini-samolotu. Mrówka otrzymała oznaczenie PZL-126 i tym samym stała się konstrukcją firmowaną przez WSK na Okęciu. Temat postanowiono uznać jako studium mini-samolotu rolniczego i wyznaczono terminy poszczególnych etapów pracy. W tym czasie miano wykonać w Zakładzie Doświadczalnym WSK PZL Warszawa-Okęcie pracę badawczą na temat: „Opracowanie laboratorium latającego typu Mrówka dla badań agrolotniczych ULV i biologicznych środków ochrony roślin".

Praca początkowo potoczyła się normalnym tokiem. Założenia do projektu wstępnego gotowe były w IV kwartale 1982, a projekt wstępny — w II kwartale 1983, czyli obydwa etapy pracy zakończone zostały w terminie. Trzecim etapem pracy miało być wykonanie dokumentacji prototypu. Wymagało to powiększenia skromnego zespołu konstruktorów. Ludzi jednak zabrakło i praca utknęła w miejscu. W międzyczasie zaczęły narastać kontrowersje wokół projektu Mrówki. W III kwartale 1985 miały być zakończone nie tylko budowa prototypów ale także próby w locie. Tymczasem nie wiadomo, co z pracą będzie kontynuowano mimo wielu starań zwolenników nowej konstrukcji. Decyzję o losie Mrówki ma podjąć dyrekcja WSK.

ZA I PRZECIW

Ciekawe są opinie o projekcie Mrówki. Dla przykładu, Zakład Usług Agrolotniczych, wymieniając zalety podkreśla małe zużycie paliwa, korzystne osiągi, prostotę konstrukcji o niewielkiej materiałochłonności i dużym stopniu unifikacji podzespołów z produktami polskiego przemysłu lotniczego. Do wad zalicza natomiast jednostronność zastosowania samolotu wyłącznie do oprysków małymi wydatkami cieczy i rozrzutu środków biologicznych. Niewiadomą jest niedostatecznie jeszcze sprawdzony, a przewidywany dla Mrówki krajowy silnik PZL-Franklin. Za zbyt duży uznano udział masy pilota w całkowitej masie samolotu, co może powodować kłopoty i ograniczenia eksploatacyjne. Oczywiście na tym etapie pełna ocena samolotu nie jest jeszcze możliwa. Jednoznaczna jest jednak opinia doświadczonych agrolotników co do tego, że Mrówka jest przedstawicielem nowej generacji mini-samolotów rolniczych, pilotowanych bezpośrednio przez człowieka, co nadaje jej w pełni nowatorski charakter i wychodzi naprzeciw nowym tendencjom, obserwowanym w agrolotnictwie. W tym kontekście celowa jest budowa przynajmniej prototypów, w celu przeprowadzenia na nich prób fabrycznych i eksploatacyjnych i zbadania przydatności samolotu w nowoczesnych, przyszłościowych technologiach zabiegów agrotechnicznych. Tego rodzaju działanie może doprowadzić do wyprzedzenia w tej dziedzinie innych producentów samolotów rolniczych.

Przedsiębiorstwo Usług Lotniczych uważa natomiast, iż taki samolot jak Mrówka wypełniłby istniejącą obecnie lukę w sprzęcie latającym oraz pozwoliłby rozszerzyć zakres usług agrolotniczych i innych (np. patrolowanie przeciwpożarowe lasów). Ułatwiłby także rozszerzenie usług agrolotniczych w rolnictwie indywidualnym. PUL nie zaakceptował natomiast pierwotnej propozycji (od której już odstąpiono), aby samolot w tzw. wersji ekspresowej wyposażyć w dodatkowe przyrządy pokładowe. Mrówka powinna być przede wszystkim mini-samolotem rolniczym. Tendencje do uniwersalizacji konstrukcji prowadzą bowiem z reguły do jej zubożenia.

Zarząd Koła Zakładowego SIMP w WSK PZL Warszawa-Okęcie uważa, iż koncepcja Mrówki spełnia założenia dla małego, doświadczalnego samolotu rolniczego do ULV (środki małoobjętościowe) i środków biologicznych. Konwencjonalny układ samolotu pozwala na uzyskanie poprawnych właściwości lotnych. Będąc z założenia samolotem rolniczym, ma szansę na zastosowanie także jako samolot patrolowy czy sportowy. Niektóre z nowatorskich rozwiązań Mrówki, po przebadaniu, mają szansę zastosowania w projektach innych samolotów. Fakt posiadania przez wytwórnię patentu na ten projekt oraz zastosowanie wielu gotowych elementów i podzespołów, produkowanych przez polski przemysł lotniczy, pozwalają na zmniejszenie kosztów wykonania samolotu. Wobec tego, że aktualny stan zaawansowania prac nad Mrówką jest nierównomierny, istnieje potrzeba zweryfikowania i dopracowania szczegółów.

Za małym, tanim i ekonomicznym samolotem, takim jak Mrówka, są naukowcy z dziedziny sadownictwa, rolnictwa, leśnictwa, ochrony przyrody. Taki samolot mógłby znaleźć zastosowanie również w badaniach naukowych i sygnalizacji. Wyposażony w aparaturę fotograficzną i inne urządzenia badawcze, mógłby pomóc w zakresie oceny zagrożenia pożarowego i innych klęsk żywiołowych, rozpoznania ognisk szkodników, masowego wystąpienia chorób roślin, określania źródeł zanieczyszczania środowiska itp.

Z powyższego wynika niedwuznacznie przewaga opinii przychylnych Mrowce, chociaż jednocześnie rysuje się potrzeba szczegółowej analizy i dokonania ewentualnych korekt przedstawianej koncepcji mini-samolotu rolniczego. Naszym głosem za Mrówką jest przypomnienie tej sprawy na naszych łamach. Uważamy bowiem, że to co oryginalne i twórcze w lotnictwie nie może być zmarnowane, lecz powinno przynosić pożytek. Nie jesteśmy jednak w stanie odpowiedzieć, czy Mrówka jest rzeczywiście dużą szansą wytwórni na Okęciu i przemysłu lotniczego, rolnictwa, leśnictwa i innych dziedzin gospodarki narodowej, a więc pośrednio nas wszystkich. W tej sprawie chętnie zamieścilibyśmy autorytatywną opinię specjalistów, którzy są w stanie patrzeć na zagadnienie kompleksowo.

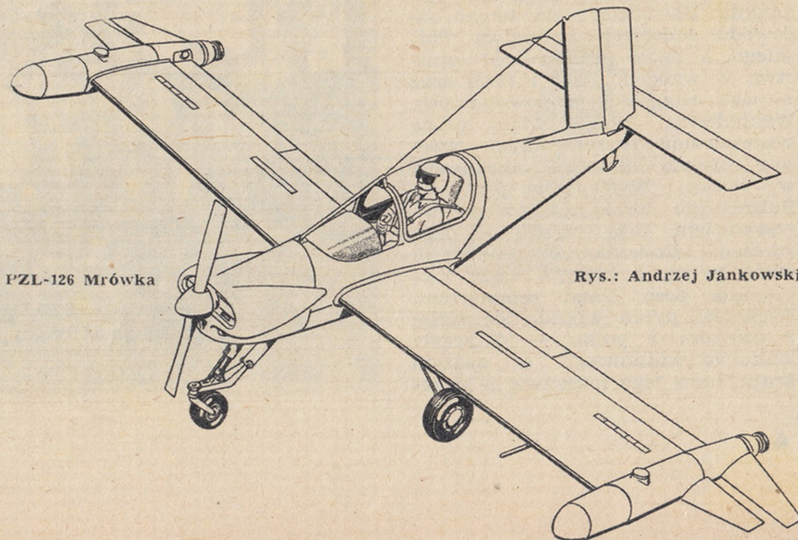
HENRYK KUCHARSKI

DECYZJA W SPRAWIE MRÓWKI

Już po napisaniu powyższego artykułu odbyło się posiedzenie Rady Technicznej WSK PZL Warszawa-Okęcie z udziałem specjalistów spoza wytwórni oraz przedstawicieli zakładowego koła SIMP, poświęcone Mrówce. Rada orzekła m. in., iż projekt omawianego mini-samolotu rolniczego zawiera sporo nieprawidłowości, mało jest w nim rozwiązań nowatorskich, a ogólna koncepcja budzi zbyt wiele zastrzeżeń. Propozycja wykorzystania w samolocie gotowych elementów i podzespołów niewiele ułatwiłaby budowę samolotu, bowiem w większości trzeba by je i tak dodatkowo przebadać po zabudowaniu na Mrówce. Brakuje napędu. Proponowane silniki nie są jeszcze sprawdzone ani produkowane seryjnie. Według rozeznania rynku, nie ma zainteresowania kupnem takich samolotów. Wreszcie, w perspektywie kilkunastu lat trudno się spodziewać w naszym kraju i krajach ościennych produkcji wysokowydajnych środków ochrony roślin — chemicznych i biologicznych, do których rozpylania (rozrzucania) przystosowana miałaby być Mrówka, itp.

W związku z tym, dyrekcja WSK PZL Warszawa-Okęcie zdecydowała, iż prace nad Mrówką nie będą kontynuowane zgodnie z jej obecnym projektem wstępnym. Natomiast doskonalona będzie aparatura agrolotnicza oraz sprawdzone będą nowe rozwiązania konstrukcyjno-technologiczne pod kątem przydatności w samolocie rolniczym nowej generacji. Oznacza to, iż PZL Warszawa-Okęcie nie przekreśla całkowicie projektu Mrówki, lecz pragnie wykorzystać dotychczasowe doświadczenia w przyszłościowym samolocie rolniczym. Równolegle prowadzone będzie rozeznanie rynków w kraju i za granicą w zakresie zapotrzebowania na taki samolot.

PZL-126 Mrówka — wstępna charakterystyka techniczna. Dolnopłat w układzie klasycznym, konstrukcji metalowej z elementami laminatowymi. Rozpiętość z urządzeniami opryskującymi — 6,6 m, długość — 4,6 m, wysokość — 2,5 m. Masa własna z urządzeniami rolniczymi — ok. 240 kg, masa startowa — 375 kg, masa użyteczna (środki ochrony i paliwo, bez pilota) — 50 kg, w tym 50 l (35 kg) preparatu. Prędkość robocza — 120—160 km/h, prędkość wznoszenia z pełnym obciążeniem — ok. 3 m/s, prędkość przeciągnięcia z wysuniętymi klapami — 76—84 km/h, start na bramkę 15 m — 280 m, lądowanie znad bramki 15 m, bez użycia hamulców aerodynamicznych — 380 m. Niezbędne przyrządy pokładowe i radiostacja UKF. Przewidywany napęd — silnik PZL-Franklin 2A-120-C1 o mocy 44,1 kW (60 KM) oraz dodatkowo do prób — silnik Limbach SL-1700 E o mocy 50 kW (68 KM). Śmigło drewniane o stałym skoku i średnicy 1,4 m. Zużycie paliwa — ok. 12 l/h. Łatwy montaż oraz demontaż skrzydeł i kadłuba (do przewozów samolotem An-2). Prostota obsługi. Względy bezpieczeństwa — jak dla samolotów rolniczych. Konstrukcja ma spełniać wymagania przepisów międzynarodowych FAR i BCAR dla samolotów nieakrobacyjnych. Do prób — trzy warianty podwozia i dwa — urządzeń opryskujących. Rozrzutnik środków biologicznych. Na końcach skrzydeł — opryskiwacze (atomizery), zakończone rozpraszaczami. Proste, wyraźnie oddzielone od samolotu urządzenie agrolotnicze do płynnych środków chemicznych, zapewniające utrzymanie stałego wydatku rozpryskiwanych środków oraz szybką ich wymianę. Szerokość oprysku — ok. 13 m.



PZL-126 Mrówka

Rys.: Andrzej Jankowski

W 2 PUŁKU „KRAKÓW”



Pułk stacjonuje w Goleniowie, w sąsiedztwie Bałtyku. Stąd, z lotniska, do granicy morskiej naszego kraju zaledwie kilkadziesiąt sekund MiGiem dwudziestym pierwszym. W pułku od 10 do 12 kwietnia 1984 przebywało 43 dziennikarzy prasy, radia i telewizji, którzy uczestniczyli w seminarium zorganizowanym przez Klub Publicystów Lotniczych i Ośrodek Dziennikarstwa SD PRL, wspólnie z Dowództwem Wojsk Lotniczych. Celem seminarium było poznanie tradycji i dnia dzisiejszego ludowego Lotnictwa Polskiego.

Przed 40 laty, 1 kwietnia 1944, rozkazem dowódcy 1 Armii Polskiej w ZSRR rozpoczęto formowanie 2 Pułku Nocnych Bombowców „Kraków”. Loty operacyjne pułk rozpoczął samolotami Po-2 w nocy z 11 na 12 września 1944; bombardował wówczas wojska niemieckie w rejonie Nowego Bródna. Od tego czasu piloci przesiadali się 11 razy na coraz nowsze typy samolotów. Dzisiaj pełnią służbę na naddźwiękowych MiGach 21 w północno-zachodniej przestrzeni powietrznej Polski.

2 Pułk Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków” — bo taką nazwę nosi od wielu lat — nie tylko zalicza się do najstarszych jednostek ludowego Lotnictwa Polskiego, ale także do najlepszych. Właśnie w 2 pułku zrodziła się po raz pierwszy w Wojsku Polskim idea zespołowego współzawodnictwa. Piloci pułku, jako pierwsi w naszym lotnictwie, opanowali trudną technikę startów i lądowań samolotami MiG.21 na drogach publicznych, w tym autostradach. Przed laty — obserwując starty i lądowania na drodze — trzykrotny Bohater Związku Radzieckiego generał pułkownik lotnictwa Iwan Kożedub (62 zwycięstwa powietrzne) wyraził się o pilotach 2 pułku z najwyższym uznaniem i podziwem. „To znakomici piloci” — powiedział.

Tutaj także powstała myśl wprowadzenia indywidualnego współzawodnictwa o tytuł Pilota Roku.

TRADYCJE I WSPÓŁCZESNOŚĆ

W sali wykładowej 2 pułku dziennikarze wysłuchali kilku prelekcji oficerów lotnictwa. Seminarium zainaugurował wykład płka dra Zygmunta Bulzackiego na temat rodowodu ludowego Lotnictwa Polskiego, a także udziału tego lotnictwa w walkach (1944 i 1945) oraz w jego osiągnięciach powojennych. Wykładowca podjął udaną próbę syntezowania poszczególnych okresów rozwoju lotnictwa wojskowego w Polsce. Wystąpienia płka dra Bulzackiego wysłuchano z zainteresowaniem, przy czym pod jego adresem dziennikarze skierowali wiele pytań, z których część wykraczała poza temat seminarium. Większość pytań wiązała się ściśle z dziejami 2 pułku — dotyczyła lotnictwa wojskowego w naszym kraju, ludzi tego lotnictwa, a szczególnie wyróżniających się pilotów.

Uzupełnieniem tej lekcji historii było zwiedzenie sali tradycji pułku, gdzie wysłuchano ciekawej informacji na temat 2 pułku od jego sformowania po dzień dzisiejszy. Dziennikarze mogli osobiście, bez pośpiechu, zapoznać się z dokumentami, eksponatami, nagrodami, zdjęciami itp. Tutaj dowiedzieli się kilku zaskakujących szczegółów z jego historii. Między innymi pułk, jako jedyna jednostka frontowa Wojska Polskiego, nie stracił ani jednego żołnierza w II wojnie światowej. Nie wyklucza się, że 2 pułk jako jedyna formacja w wojskach sprzymierzonych może się poszczycić tego rodzaju osiągnięciem. Warto w tym miejscu przypomnieć, iż 2 pułk wykonał ogółem 2 121 lotów bojowych, w tym 183 z zaopatrzeniem dla powstańców Warszawy.

Jak wspomniano już, załogi pułku latały na samolotach Po.2. Taki właśnie samolot-pomnik stoi w pobliżu budynku sztabu pułku. Utrzymany jest w bardzo dobrym stanie, jakby sprowadzono go wprost z zakładów lotniczych. Mimo iż jest to samolot-weteran — jak ktoś powiedział — wystarczy go zdjąć z cokołu, zbiornik napełnić paliwem, siąść za sterem i startować. Sądzę, że sztuki konserwowania samolotów i przechowywania ich pod gołym niebem mogliby się nauczyć w 2 pułku niektórzy pracownicy muzeów krajowych.

SPOTKANIE Z GENERAŁEM

Z dużym zainteresowaniem oczekiwano spotkania z gen. dyw. pil. Tytusem Krawczycem, dowódcą Wojsk Lotniczych. Wystąpienia generała wysłuchano z dużą uwagą. Sprawiła to wszechstronna znajomość tematu, swoboda wypowiadania się generała, a nade wszystko umiejętność przekazywania słuchającym myśli w sposób zwięzły, ciekawy i przekonywający. Generał mówił o wszechstronnym szkoleniu, które jest w Wojskach Lotniczych nieustannie unowocześniane. Dalej, o organizacji tych wojsk, która jak doskonały mechanizm elektroniczny musi być nieprzerwanie sprawna i działać bez zarzutu. Aby tak było, wszyscy bez wyjątku muszą wykonywać dokładnie swe powinności służbowe od żołnierza poczynając, a na generale kończąc. Z kolei przedstawił przykłady, że w Wojskach Lotniczych pracuje się dłużej niż 8 godzin dziennie, że obecna sytuacja wymaga nieprzerwanych dyżurów, które — zgodnie z informacjami odbieranymi przez stacje radiolokacyjne — są w pełni uzasadnione. Mówił także o popularyzacji lotnictwa w społeczeństwie, o dużym zainteresowaniu młodzieży lotnictwem. Bieda jednak w tym — stwierdził generał — że mamy dużo młodzieży chętnej do lotnictwa wojskowego, ale po gruntownych badaniach lotniczo-lekarskich pozostaje jej niewiele do szkolenia. Wymagania zdrowotne stawiane kandydatom do lotnictwa wojskowego są bardzo wysokie i takie być muszą. Jest to konieczność, bez której trudno sobie wyobrazić pilota nowoczesnego samolotu odrzutowego latającego z prędkością ponad 2M.

Generał mówił także o szkole dęblińskiej; o liceach lotniczych oraz ich znaczeniu. Wiele ciepłych słów poświęcił pilotom wojskowym, ich postawie ideowej, doskonaleniu oraz przygotowaniu do wykonania najtrudniejszego zadania — walki. Udział w wielu ćwiczeniach, w tym państw Układu Warszawskiego, potwierdził wysoki poziom wyszkolenia pilotów Wojsk Lotniczych. Z uznaniem wypowiedział się także o personelu technicznym, którego ofiarność i zaangażowanie są wysoko oceniane. Kończąc swe wystąpienie zwrócił się do dziennikarzy z prośbą, aby pisząc o lotnikach wojskowych pamiętali o ich trudnej i bardzo potrzebnej służbie. W spotkaniu uczestniczyli także: płk dr Jan Celek, zastępca dowódcy Wojsk Lotniczych do spraw politycznych oraz ppłk dypl. pil. Czesław Mikrut, dowódca 2 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków”.

ZADANIA NA JUTRO

Dziennikarze są już w sali odpraw. Będą przysłuchiwali się odprawie, na której zostaną wyznaczone zadania na dzień następny — 12 kwietnia. Po chwili zajmują miejsca ci oficerowie, którzy powinni uczestniczyć w takiej odprawie. Odczuwa się atmosferę oczekiwania i napięcia. Duża wskazówka zegara znalazła się w środku cyfry 12. Otworzyły się drzwi i wszedł dowódca pułku. Padła komenda: Obywatele oficerowie! Wszyscy wstają ze swych miejsc. Niektórzy dziennikarze, jakby zahipnotyzowani, również wstają, aczkolwiek ich to polecenie nie obowiązuje. Po krótkim raporcie wszyscy siadają.

Dowódca rozpoczyna odprawę. Najpierw zwraca się do meteorologa pułku, który zawiesza mapę synoptyczną, aby przedstawić prognozę pogody na dzień 12 kwietnia. Dowódca dwukrotnie pyta go o dodatkowe wyjaśnienia i następnie omawia zadania na jutro. Dla niektórych służb obowiązują zadania z dnia poprzedniego, dla innych nowe, dodatkowe. Piloci, na przykład, od rana będą ćwiczyć w kabinie treningowej. Dowódca informuje o zadaniach ustalonymi skrótami dotyczącymi eskadr, poszczególnych służb, samolotów itp. Dla dziennikarzy określenia te są niezrozumiałe. Dowódca kończąc odprawę zwraca się do oficerów: czy są pytania? Nikt nie odpowiada. Ponownie słychać komendę: Obywatele oficerowie! Wszyscy wstają z miejsc. Krótki raport zamykający odprawę. Dowódca wychodzi. Stopniowo oficerowie opuszczają salę. Odprawa trwała 20 minut.

Tymczasem dziennikarze pozostają jeszcze, aby wysłuchać kolejnej prelekcji, tym razem dotyczącej samolotu i jego wyposażenia. Potem zwiedzają poszczególne sale, pokoje, gabinety Domku Pilota. Z dużym zaciekawieniem oglądają pokój, w którym przebywa para dyżurna (dwóch pilotów myśliwskich gotowych w każdej chwili do startu), pokój w którym przebywają inni piloci pułku, a także inne pomieszczenia; każde z nich ma swe określone przeznaczenie. Wysłuchano również informacji o taktyce przechwytywania celów powietrznych, a także o walorach stałego treningu pilotów na ziemi — w kabinie.

Po południu dziennikarze mieli okazję spotkać się z przedstawicielami dowództwa pułku, personelu latającego, technicznego, Pilotami Roku, a także organizacji partyjnej i młodzieżowej. Spotkanie to należało do bardzo owocnych i udanych, ponieważ praktycznie każdy z dziennikarzy mógł siąść przy stoliku z osobą przez siebie wybraną i zebrać materiał prasowy.

PODPATRYWANIE ŻYCIA PUŁKU

Dziennikarze przez trzy dni podpatrywali życie pułku, rozmawiali z personelem latającym i technicznym, wzięli udział w ceremonii pożegnania rezerwistów, obserwowali pracę służb inżynieryjno-technicznych przy samolotach, przyglądali się startowi MiGa.21 do lotu na tzw. rozpoznanie pogody. Po lądowaniu tego samolotu dowiedzieli się, że kpt. pil. Jan Papież właśnie w locie przez nich obserwowanym przekroczył 2 000 godzinę wylataną na samolotach odrzutowych. Z tej okazji odbyła się miła uroczystość, w czasie której zastępca dowódcy pułku wręczył kapitanowi dyplom wraz z upominkiem. Nie obeszło się bez gratulacji, pamiątkowych zdjęć i oklasków.

Kończy się ostatni dzień pobytu dziennikarzy w pułku; nastąpiły chwile pożegnań i refleksji. Aby móc coś napisać o Wojskach Lotniczych, trzeba było tutaj przyjechać, zobaczyć, przysłuchać się i porozmawiać. Dni były pracowite i dla dziennikarzy, i dla tego personelu pułku, który towarzyszył osobom z prasy i RTV. Bezpośrednim opiekunem dziennikarzy był przedstawiciel dowództwa Wojsk Lotniczych ppłk mgr Ryszard Hołosyniuk, który nie tylko całkowicie sprostał zadaniu, ale zjednał sobie ich sympatię i życzliwość.

Już w drodze powrotnej do Warszawy Ośrodek Dziennikarstwa SD PRL przeprowadził ankietę, która jednoznacznie wykazała, że pobyt w 2 pułku był w pełni udany, że dziennikarze są zadowoleni z wyjazdu do Goleniowa.

TADEUSZ MALINOWSKI

Uczestnicy seminarium Klubu Publicystów Lotniczych SD PRL przy samolocie-pomniku Po-2 na lotnisku w Goleniowie. U góry: odznaka 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Kraków”.





RYCHTER

Od lat najmłodszych pasjonował się dwiema dziedzinami techniki, których rozwój obserwował nieprzerwanie przez blisko 70 lat: motoryzacją i lotnictwem. Ale nie tylko. W tych dwóch dziedzinach był sportowcem, organizatorem i działaczem. Uczył się, zdobywał doświadczenie i wyciągał pożyteczne wnioski. W lotnictwie należał do tych, którzy zawsze mieli szczęście do latania i to najtrudniejszego. Innymi słowy: nie zaliczał się do pilotów pechowych. Co prawda nie należał do wirtuozów w pilotażu i nie wylatał tysięcy godzin za sterem samolotu, ale wykonywał loty więcej niż dobrze i nie miał wypadku lotniczego.

Czy Rychter urodził się pod szczęśliwą gwiazdą? Gdy zgłosił się w 1928 do ówczesnej szkoły lotniczej (pilotów) Aeroklubu Akademickiego w Warszawie, nie pytano go czy jest szczęściarzem czy pechowcem. Co prawda egzaminy teoretyczne zdał z wynikiem celującym, ale przed nimi był praktyczny kurs pilotażu na przekazanych przez lotnictwo wojskowe starych samolotach Caudron i Hanriot, które nieprzerwanie trzeba było naprawiać. I właśnie na tych rozklekotanych, plujących rycyną aparatach latających jako pierwszy w grupie wykonał samodzielny lot. Aby samemu siąść za sterem, potrzebował jedynie 29 lotów z instruktorem Olimpiuszem Nartowskim, gdy tymczasem inni z jego grupy wykonywali dwa, trzy, a niekiedy cztery razy więcej lotów od niego. W styczniu 1929, gdy ówczesnego kierownika szkoły instruktora Jerzego Widawskiego zaangażowano do pracy w Państwowych Zakładach Lotniczych w charakterze pilota doświadczalnego, nie kto inny lecz Witold Rychter objął po nim kierownictwo szkoły pilotów. A gdy szkoła okazała się już nieprzydatna, przez kilka lat był szefem pilotów Aeroklubu Warszawskiego. Była to co prawda funkcja społeczna, ale bardzo znacząca w aeroklubie, o bardzo rozległych uprawnieniach szkoleniowych, sportowych i organizacyjnych.

Lotnictwo traktował jako piękny sport, który kształtuje ludzkie charaktery i z którego jak po krótkiej drabinie przechodzi się do lotnictwa zawodowego. Cenił sobie ludzi lotnictwa, znajomość z nimi, bo — jak mawiał — z małymi wyjątkami do lotnictwa trafiają osoby, na których słowach i czynach można polegać. Jego wizja lotnictwa z końca lat dwudziestych i ukształtowana w latach trzydziestych była wizją szlachetną, romantyczną i należącą już dzisiaj do rzadkości. Ale dzięki takim właśnie osobom i o takich walorach jak Rychter szybko i z niczego odbudowano po wojnie lotnictwo sportowe zniszczone przez okupanta. Zaangażowanie, silna wola w przezwyciężaniu trudności, a nade wszystko wizja niedalekiej, lepszej przyszłości cechowały osoby tego środowiska pionierów i organizatorów lotnictwa, do których należał Witold Rychter.

Gdy sięgam myślami do moich spotkań z Witoldem Rychterem, przypominam sobie jego proste, ale oryginalne wypowiedzi na tematy lotnicze, szczególnie samolotowe, zawsze kreśli mi się obraz działacza lotniczego, a jednocześnie wspaniałego człowieka, którego ogromnego doświadczenia, wiedzy, a nade wszystko śmiałych i realnych koncepcji nie umiano bądź nie chciano wykorzystać.

Urodził się 2 lutego 1902 w Warszawie (dzielnica Wola). Po ukończeniu nauki podstawowej na nielegalnych kompletach domowych, w 1912 zdał egzamin do pierwszej klasy prywatnego gimnazjum Emiliana Konopczyńskiego w Warszawie (Sewerynów). Od 1911 należał do skautingu (krzyż harcerski nr 33), a w latach następnych do Związku Harcerstwa Polskiego. W latach 1910—1914 oglądał pokazy pilotów polskich i zagranicznych, głównie na ówczesnym Polu Mokotowskim, a od 1913 interesował się motoryzacją. Gdy uczęszczał do III klasy gimnazjum, rozpoczęła się I wojna światowa. Nadal budował modele latające, czytał prasę lotniczą. W 1918 brał udział w rozbrajaniu Niemców w Warszawie. W maju 1919 rozpoczął praktykę w Centralnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie. W lutym 1919 z pil. Bolesławem Skrabą (na samolocie Albatros IIIC) wykonał pierwszy lot w życiu w charakterze pasażera. Także w maju 1919 jako jeden z pierwszych w Polsce niepodległej otrzymał samochodowe prawo jazdy (nr 279). W maju 1920 otrzymał świadectwo dojrzałości w Państwowym Gimnazjum im. Adama Mickiewicza w Warszawie (przekształconym z gimnazjum E. Konopczyńskiego). W 1920 brał udział w wojnie jako ochotnik w Pomorskiej Kompanii Harcerskiej. Po demobilizacji rozpoczął studia na Politechnice Lwowskiej. Brał udział w III Powstaniu Śląskim jako zastępca dowódcy kolumny samochodowej Wodza Naczelnego. W 1921 zakończył praktykę w Centralnych Warsztatach Lotniczych w Warszawie.

Od 1922 nadal ciekawiło go lotnictwo, ale swe główne zainteresowanie zwrócił na sport motorowy. 1 października 1924 rozpoczął pracę zawodową (w czasie studiów) jako rzeczoznawca przysięgły do spraw samochodowych i został wpisany na listę biegłych sądowych. W latach dwudziestych ustanowił 3 rekordy krajowe prędkości w sporcie motocyklowym oraz zdobył dwukrotnie tytuł mistrza Polski (za osiągnięte wyniki na szosie i torze betonowym). Pod koniec 1926 był już doświadczonym kierowcą samochodowym. W wyniku studiów we Lwowie, w Warszawie i ponownie we Lwowie ukończył Politechnikę Lwowską i otrzymał w 1927 dyplom inżyniera mechanika (wydział mechaniczny, oddział maszynowy, specjalność konstrukcje samochodów). Latem 1927, na własnym samochodzie Tatra 11, uczestniczył w Rajdzie Międzynarodowym Automobilklubu Polski i odniósł w nim piękny sukces sportowy.

W październiku 1927 przystąpił do organizującego się Aeroklubu Akademickiego w Warszawie. Od wiosny 1928 — uczestnik kursu teoretycznego, a od czerwca kursu praktycznego Szkoły Lotniczej (Pilotów) Aeroklubu Akademickiego w Warszawie. Od stycznia 1929 kierownik tejże szkoły. 2 czerwca 1929 otrzymał dyplom pilota samolotowego po ukończeniu pierwszego kursu szkoły aeroklubu. Wówczas nadano mu herb „Heroda". Kurs ukończyło 8 osób. Pod jego kierownictwem zakończył się 10 października 1929 drugi praktyczny kurs Szkoły Lotniczej AA w Warszawie (dyplomy pilotów otrzymało 11 osób). Decyzję przejęcia od instr. pil. Jerzego Widawskiego kierownictwa szkoły przez Rychtera w styczniu 1929 zaaprobowało Walne Zgromadzenie AA w Warszawie (17 marca 1929).

W maju 1930 przystąpił do lotów na zakupionym przez siebie samolocie JD.2bis (konstrukcji Jerzego Drzewieckiego). Od znaków rejestracyjnych SP-ADP samolot ten jego koledzy nazwali Adepcią. Ponadto wypisali mu po obu stronach kadłuba, za silnikiem, życzenie: Wiciu, lataj nisko i powoli. Samolot ten użytkował w latach 1930—33. W latach 1931—35 był wiceprezesem oraz szefem pilotów Aeroklubu Warszawskiego (obie funkcje społeczne z wyboru). W 1933 dwukrotnie uczestniczył w zawodach w charakterze nawigatora z pil. Mieczysławem Pronaszką, zajmując 2 miejsce: w Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodach Lotniczych oraz w Locie Południowo-Zachodniej Polski. Był komisarzem sportowym Challenge'u 1934. W 1935 uchwałą Walnego Zgromadzenia Aeroklubu Warszawskiego otrzymał tytuł honorowego członka AW. W listopadzie 1936 ukończył samolotowy kurs akrobacji dla pilotów sportowych w Warszawie (na PWS.16bis).

Do wybuchu II wojny światowej pracował jako rzeczoznawca przysięgły do spraw samochodowych w Komisariacie Rządu na m. st. Warszawę (Oddział ruchu kołowego, ul. Daniłowiczowska 12). Dopuszczał do ruchu drogowego pojazdy mechaniczne oraz był członkiem państwowej komisji egzaminacyjnej (prawo jazdy — samochody i motocykle). W okresie międzywojennym należał do czołowych europejskich zawodników samochodowych i motocyklowych. Po zwycięstwach sportowych za granicą powołano go do tzw. elity polskich jeźdźców automobilowych (był członkiem tej elity nr 10; w ogóle do 1939 było łącznie 11 członków) Automobilklubu Polskiego. Do 1939 — kierowca fabryczny kilku wytwórni produkujących samochody. Wojnę Obronną Polski odbył jako zastępca dowódcy Samodzielnej Kompanii Czołgów R.35. W okresie okupacji pracował w warsztacie samochodowym; żołnierz Armii Krajowej (szef motorowy obszaru warszawskiego AK), wykładowca przedmiotów prowadzonych konspiracyjnie. Walczył w Powstaniu Warszawskim (w śródmieściu).

W maju 1945, po zmobilizowaniu przez Wojsko Polskie, odkomenderowany do Państwowego Urzędu Samochodowego jako dyrektor techniczny Państwowych Zakładów i Warsztatów Samochodowych, a następnie jako generalny inspektor Centralnego Zarządu Motoryzacji. W lipcu 1945 wraz z grupą międzywojennych działaczy lotnictwa sportowego złożył wniosek o reaktywowanie Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Polskiej oraz Aeroklubu Warszawskiego. Wniosek ten władze przyjęły i zaakceptowały statuty: 20 września Aeroklubu Warszawskiego i 10 października ARP. Członek pierwszych zarządów powojennych Aeroklubu Warszawskiego i ARP (1945). W 1947 brał udział jako pilot samolotowy w centralnych pokazach lotniczych z okazji święta lotnictwa w Warszawie. Jesienią 1948 odsunięto go od lotnictwa i skreślono z listy pilotów Aeroklubu Warszawskiego.

W latach 1950—1962 był redaktorem działu miesięcznika „Horyzonty Techniki". W 1950 był współzałożycielem Organizacji Rzeczoznawców Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego Polskiego Związku Motorowego w Warszawie i przez ponad 30 lat pełnił funkcję w Radzie Głównej tej organizacji. W 1956 zrehabilitowany w lotnictwie sportowym. Od 1956: członek Lotniczej Komisji Historycznej oraz członek ZG Aeroklubu PRL. Od 1957 do 1958 przewodniczący Komisji Samolotowej APRL. W latach pięćdziesiątych i sześćdziesiątych sędzia, a także przewodniczący komisji sędziowskiej zawodów samolotowych, w tym mistrzostw Polski oraz mistrzostw w akrobacji. Od 1962 do 1974 pracował w Radzie Głównej Organizacji Rzeczoznawców Techniki Samochodowej i Ruchu Drogowego Polskiego Związku Motorowego w Warszawie.

Od 1922 do 1984 zajmował się publicystyką, głównie motoryzacyjną; napisał ponad 5 tys. artykułów (prasa, radio oraz zaproszono go do TVP). Wydał 27 książek, w tym 3 lotnicze: Silniki samolotów turystycznych (1935), Historia samolotu (1949) oraz Skrzydlate wspomnienia (1980). Ostatnia książka — w druku. Współautor przepisów drogowych od 1928 do pierwszych lat osiemdziesiątych. Członek Klubu Seniorów Lotnictwa w Warszawie, a także członek Rady Motoryzacyjnej przy Radzie Ministrów. Jego syn Tadeusz, dr inż., jest pracownikiem naukowym Politechniki Warszawskiej.

W uznaniu zasług położonych dla lotnictwa sportowego oraz motoryzacji otrzymał: Krzyż Komandorski Orderu Odrodzenia Polski (1984, pośmiertnie), Krzyż Oficerski Orderu Odrodzenia Polski (1961), Złoty (1945) i Srebrny Krzyż Zasługi (dwukrotnie: 1927 i 1934), Warszawski Krzyż Powstańczy (1983), Śląski Krzyż Powstańczy (za udział w III Powstaniu Śląskim w 1921), Medal za Udział w Wojnie Obronnej Polski 1939 (1982), dyplom Paula Tissandiera (1959), odznakę Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego nr 13 (1966), Medal 100 lat Sportu Polskiego oraz wiele innych. Był majorem rezerwy Wojska Polskiego.

Zmarł 17 marca 1984 w wieku 82 lat w Warszawie i tam jest pochowany.

*

W czasie moich ostatnich odwiedzin — gdy przez chwilę obserwowałem w milczeniu panoramę Warszawy z mieszkania inż. Witolda Rychtera na 18 piętrze — podszedł do mnie i powiedział: „Lubię patrzeć z tej wysokości na życie miasta, na ruch uliczny i to o różnych porach dnia, a nawet nocy. Można wiele zobaczyć, a nawet zainteresować się tym, co się tam w dole ciekawego dzieje. Lubię podpatrywać ruch, życie i ludzi". **(m)**

Zdjęcie: B. Koszewski.



NA CZYM KRĘCIĆ?



Akrobacyjny Zlin 50L.

Zdjęcie: Czesław Hołyś

Patronowanie sprawom akrobacji sportowej — samolotowej i szybowcowej (treningi, zawody, mistrzostwa, dobór kadry pilotów i sędziów, sprzętu itp.) oraz jej popularyzacji w aeroklubach regionalnych (szkolenie pilotów, doskonalenie instruktorów, wdrażanie zainteresowania nowymi elementami akrobacji) i środkach masowego przekazu, a także opracowanie struktury tej dyscypliny w kraju — to zadania, jakie wytyczyła sobie Komisja Akrobacji Samolotowej Aeroklubu PRL, której przewodniczy inż. Andrzej Ablamowicz. Już jednak podczas dyskusji na pierwszym w nowej kadencji posiedzeniu komisji (20 marca br.) wyłoniło się sporo pytań i wątpliwości. Ambitny program rozwoju tej dyscypliny musi się liczyć z określonymi realiami, zwłaszcza jeśli chodzi o środki i sprzęt. Apetyty działaczy społecznych i pilotów muszą więc korelować z ustaleniami Aeroklubu PRL w tej mierze. Przed działaczami i pracownikami Aeroklubu jest więc sporo pracy, by mówienie o potrzebie rozwoju akrobacji lotniczej w kraju zamieniło się w czyn.

Na uwagę zasługuje jednak i to, co się aktualnie robi w akrobacji samolotowej. Potwierdziła to komisja, stwierdzając, iż obozy treningowe i turnusy szkoleniowe organizowane w br. przez Aeroklub PRL oraz plan imprez krajowych i udziału pilotów w imprezach zagranicznych są właściwe i zapewniają logiczny ciąg przygotowania zawodników. Przypomnę, iż w kraju odbędą się: zawody ogólnopolskie (Rybnik, 25—31 maja) oraz mistrzostwa Polski juniorów (Radom, 11—17 sierpnia) i seniorów (Włocławek, 15—25 września). Reprezentanci kraju wezmą natomiast udział w Bałkaniadzie (Rumunia 10—22 lipca) i mistrzostwach świata (Węgry, 13—28 sierpnia).

Niepokój Komisji Akrobacji Samolotowej wzbudza natomiast zbyt mała liczba samolotów akrobacyjnych. W związku z tym zaproponowano, aby imprezy krajowe niższej rangi rozgrywać z koniecznością na szkolno-treningowych samolotach Zlin-142. Jeśli chodzi o najlepszych pilotów, to po to, by mogli oni dogonić czołówkę światową, potrzebne są im m.in. jak najczęstsze starty zawodnicze w możliwie najsilniejszej obsadzie. W związku z tym komisja zwróciła się z prośbą do kierownictwa Aeroklubu PRL, aby w szerokim zakresie wykorzystywało możliwości zapraszania na imprezy krajowe czołowych pilotów zagranicznych, na zasadach wymiany bezdewizowej. **(kh)**

SAMODZIELNOŚĆ LATANIA

W połowie marca odbyło się pierwsze posiedzenie nowo powołanej przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL Komisji Szybowcowej, nadal pod przewodnictwem mgr. inż. Edwarda Makuli. Obrady, w których uczestniczył szef szkolenia i sportu Aeroklubu PRL płk. dypl. pil. Henryk Kącik, nawiązywały do tematów kontynuowanych w poprzedniej kadencji; głównie jednak koncentrowały się wokół spraw wynikających z bieżących i przyszłościowych zadań Aeroklubu PRL w jego nowym ustawieniu organizacyjnym, pod patronatem Ministerstwa Obrony Narodowej.

Komisja przedyskutowała zagadnienia wiążące się z potrzebami szybowcowego szkolenia podstawowego oraz szkolenia doskonalącego i działalności wyczynowo-sportowej. Pomimo powszechnych trudności budżetowych, nie przewiduje się redukcji tradycyjnie organizowanych mistrzostw, zawodów ogólnopolskich i okręgowych. Przeciwnie, kalendarz imprez krajowych został wzbogacony Zawodami o Puchar Beskidów, które mają być rozegrane na Żarze, w dniach 14—23 września br. Również udział w imprezach zagranicznych został przez Dział Szkolenia i Sportu zaplanowany atrakcyjnie i bogato. Nawiązano z powodzeniem porozumienia o bezdewizowej wymianie zawodników, w wyniku której nasi piloci mają uczestniczyć bezpłatnie i na sprzęcie organizatorów w następujących imprezach zagranicznych: mistrzostwa Europy — Vinon (Francja), 27.06—9.07 — 4 zawodników; międzynarodowe mistrzostwa Włoch — Rieti (Włochy) 26.07—9.08. 3 zawodników. Natomiast na sprzęcie własnym, ale również na zasadach wymiany bezdewizowej, reprezentanci kraju mają startować w imprezach: zawody państw socjalistycznych — Nitra (CSRS), 11—27. 05. — 6 zawodników; mistrzostwa Austrii — Pinkafeld (Austria), 14.05.—3.06. — 1 zawodnik; mistrzostwa ZSRR — Orzeł (ZSRR) — 5—23.06. — 2 zawodników; mistrzostwa Słowacji — Nitra (CSRS), 9—22. 06. — 2 zawodników; mistrzostwa Europy w akrobacji szybowcowej — Paderborn (RFN), 1—3.09. — 3 zawodników.

W kontekście tych spotkań zawodniczych komisja wysłuchała założeń programowych działalności nowo powołanych trenerów: szybowcowej kadry narodowej i kadry juniorów. Przedstawili je odpowiednio: Henryk Muszczyński i Franciszek Kępka. Szczególny nacisk położono na konieczność wyrabiania u pilotów większej samodzielności latania, umiejętności podejmowania własnych, trafnych decyzji taktycznych i bardziej agresywnego nastawienia w zawodniczej rywalizacji. Zmuszają do tego wyniki czołówki światowej, u szczytu której już od lat znajdują się niezmiennie świetni indywidualiści, a nie piloci latający zespołowo. Wyrobienie cech samodzielności nie musi eliminować taktyki latania zespołowego, powinno być jednak jej podstawą. Wyrażono pogląd, że tylko doskonale latający zawodnicy-soliści mogą tworzyć równie doskonałe i skuteczne tandemy zawodnicze. W związku z tym komisja uznała za słuszne, aby mistrzostwa Polski rozgrywane w bieżącym roku na monotypie, przeprowadzić w tak zwanej ciszy radiowej, to znaczy bez możliwości porozumiewania się zawodników w powietrzu.

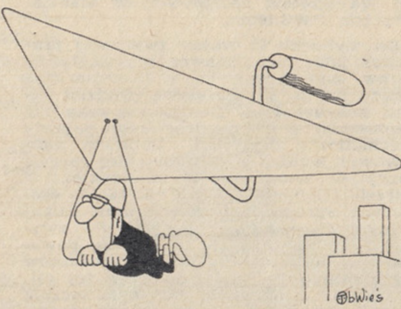
Przedmiotem dyskusji był także podjęty już w ubiegłym roku temat prowadzenia tzw. listy rankingowej, mogącej być cenną pomocą dla trenera, a zarazem obiektywną informacją dla zawodników o ich aktualnej pozycji w kadrze, kolejności kwalifikowania się do udziału w imprezach zagranicznych, szansach na przydział sprzętu zawodniczego itp. Regulamin prowadzenia tego rodzaju rankingu zostanie zatwierdzony po dodatkowych konsultacjach z kadrą narodową. Komisja wysunęła kandydaturę dra inż. Wiesława Stafieja do Medalu im. Czesława Tańskiego za rok 1983. W uzasadnieniu podkreślono wieloletnią społeczną i zawodową działalność tego pilota i działacza Aeroklubu Bielsko-Bialskiego na rzecz polskiego szybownictwa.

„333"

ZASŁUŻENI DZIAŁACZE LOTNICTWA SPORTOWEGO

Publikujemy listę osób, wyróżnionych przez Zarząd Główny Aeroklubu PRL odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego: z Aeroklubu Białostockiego: **Halina Burnos, Mieczysław Litwińczyk**; z A. Bielsko-Bialskiego: **Władysław Gottlich, Henryk Herma**; z A. Bydgoskiego: **Krzysztof Kosior, Bogusław Węgierski**; z A. Częstochowskiego: **Władysław Dąbkowski, Józef Laszczak, Grzegorz Lipowski**; z A. Gdańskiego: **Andrzej Bednarski**; z A. Grudziądzkiego: **Janina Chodkiewicz, Andrzej Szynaka**; z A. Jeleniogórskiego: **Bogdan Grabowski**; z A. Kieleckiego: **Zbigniew Gruszko**; z A. Krakowskiego: **Krzysztof Lenartowicz, Jerzy Szymański**; z A. Kujawskiego: **Stanisław Reszke, Eugeniusz Woźniak**; z A. Leszczyńskiego: **Janina Halec, Seweryn Walkowiak**; z A. Lubelskiego: **Józef Rejak, Zygmunt Skrzypek, Zenon Sobiesiak, Andrzej Strzyżewski**; z A. Łódzkiego: **Władysław Urbuś**; z A. Opolskiego: **Józef Krupiej**; z A. Orląt: **Zdzisław Pasierb, Tadeusz Rysak, Ryszard Seroczyński**; z A. Ostrowskiego: **Irena Morisson**; z A. Podhalańskiego: **Bolesław Basiński, Stanisław Sutkowski**; z A. Podkarpackiego: **Jan Czerniecki, Bohdan Litwiński, Jan Stolarski**; z A. Pomorskiego: **Mieczysław Kirszkowski, Józef Makowski**; z A. Rzeszowskiego: **Jan Baran**; z A. Rybnickiego Okręgu Węglowego: **Jan Kopernok**; z A. Słupskiego: **Włodzimierz Smal**; z A. Stalowowolskiego: **Waldemar Lekan**; z A. Szczecińskiego: **Paweł Pawlak**; z A. Śląskiego: **Roman Dobrzański**; z A. Tatrzańskiego: **Wojciech Numrych**; z A. Warmińsko-Mazurskiego: **Józefat Szewczyk**; z A. Warszawskiego: **Franciszek Pogorzelski, Zbigniew Starosz**; z A. Włocławskiego: **Krystian Łuczak**; z A. Wrocławskiego: **Wacław Mazur**; z A. Zagłębia Miedziowego: **Janusz Maciejewicz**; z A. Ziemi Lubuskiej: **Włodzimierz Jermak, Grzegorz Marciniak**; z A. Ziemi Mazowieckiej: **Kazimierz Różycki**; z A. Ziemi Wałbrzyskiej: **Jerzy Skiślewicz**; z A. Ziemi Zamojskiej: **Eugeniusz Cybulski**; z Biura ZG APRL: **Henryk Kącik, Józef Ostrowski, Wanda Rajkowska, Witold Rybak**; z Centralnej Składnicy Materiałów Technicznych APRL: **Stanisław Gołda, Józef Świątek**; z Głównego Ośrodka Badań Lotniczo-Lekarskich APRL: **Maria Surowiak.**

Rys. W. Fuglewicz



POWIEDZIELI NAM

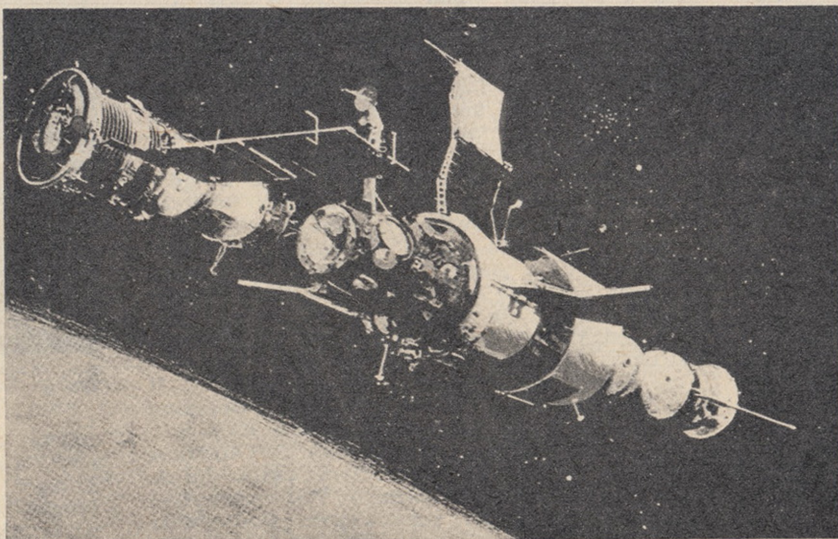
Józef Sitarski — kierownik Aeroklubu Grudziądzkiego — Wyczynowego Ośrodka Szkolenia Szybowcowego:

RUCH W LISICH KĄTACH

— Do sezonu przygotowaliśmy się solidnie. Cieszą nas nowe szybowce — dwa Jantary Standard i Jantar 2 B. Przydadzą się one bardzo pilotom wyczynowym, korzystającym z lisiokąckiego ośrodka. Liczymy też na nowe osiągnięcia naszych młodych szybowników, którzy już w ub.r. dali o sobie znać na arenie krajowej. Staramy się stworzyć w Lisich Kątach jak najlepsze warunki do szkolenia i uprawiania sportu. Dzięki użytkowaniu wyciągarki Tur-B2, konstrukcji inż. Bachmana, która umożliwia wyciągnięcie szybowca na 600 m i wyżej, oszczędzamy paliwo lotnicze i latamy bardziej ekonomicznie. Pierwsi z licznych lotników, którzy w ciągu roku przyjeżdżają do nas na turnusy, obozy, zgrupowania i zawody, korzystają już z odnowionego wiosną internatu. Przez cały sezon będzie się sporo działo w Lisich Kątach. Tradycyjnie odbędą się u nas imprezy ogólnopolskie, szybowcowe i modelarskie, oraz regionalne i klubowe. Dużą wagę przykładamy do szkolenia podstawowego w ramach Lotniczego Przysposobienia Wojskowego. W szkoleniu tradycyjnie partycypować ma miejscowe kuratorium oświaty i wychowania. Liczymy też na współpracę z innymi instytucjami, zakładami pracy i organizacjami. Jak w poprzednich latach, będziemy organizować sobotnio-niedzielny wypoczynek na lotnisku dla pracowników okolicznych zakładów przemysłowych, co m.in. sprzyja budzeniu zapału do latania u młodzieży, przyjeżdżającej do Lisich Kątów ze swymi rodzicami. Wpływy finansowe z tego tytułu zasilą skromny budżet naszego aeroklubu. **Not.: M.F.**

KOSMOS I NOWE TECHNOLOGIE

Wysłannik APN M. CZERNYSZOW pisze z Ośrodka Kierowania Lotem specjalnie dla „Skrzydlatej Polski"



Zespół orbitalny Sojuz — Salut — Progress. Kontynuacja prowadzonych od 1969 eksperymentów technologicznych w kosmosie na urządzeniach: Kristał, Kristał-Magma F, Isparitiel, Isparitiel-M.

Wśród wielu prac, wykonanych ostatnio przez kosmonautów Leonida Kizima Władimira Sołowjowa i Olega Atkowa na pokładzie stacji orbitalnej Salut-7, było także kilka eksperymentów z dziedziny technologii kosmicznej, przeprowadzonych m.in. na urządzeniu Isparitiel-M.

W badaniach technologicznych można umownie wydzielić dwa kierunki: prace prowadzone na potrzeby kosmonautyki i przeznaczone do rozwiązywania zadań ziemskich. Do pierwszej grupy zalicza się badania dobrze dotychczas znanych procesów technologicznych, takich jak spawanie, lutowanie, cięcie metali, nanoszenie powłok.

W nieważkości roztopiony metal zachowuje się odmiennie niż na Ziemi i tradycyjne narzędzia nie nadają się do wielu prac. A potrzeba ich wykonywania staje się coraz bardziej odczuwalna (w związku ze zwiększeniem okresu użytkowania stacji orbitalnych). W niedalekiej przyszłości pojawią się w kosmosie większe konstrukcje, co stanowi jeszcze jeden bodziec do badania możliwości technologii dostosowanej do potrzeb kosmicznych. Drugi kierunek technologii kosmicznej, to wykonywanie półprzewodników, szkła optycznego i innych unikatowych materiałów dla przyrządów ziemskich. Oba kierunki są ściśle ze sobą związane i wzajemnie się wzbogacają.

Urządzenie Isparitiel-M jest przeznaczone do nanoszenia powłok na metale i inne materiały metodą próżniowego naparowywania. Wiadomo, że w kosmosie wiele zewnętrznych elementów aparatów kosmicznych, np. ekrany systemów termoregulacji, dość szybko starzeją się — tracąc początkowe właściwości. To samo dzieje się, co prawda nie tak szybko, również z poszczególnymi elementami przyrządów znajdującymi się wewnątrz stacji, m.in. ze zwierciadłami teleskopów. Technologów już od dawna interesował pomysł odnawiania powłok bezpośrednio na orbicie. I nie tylko odnawiania. W niektórych przypadkach nanoszenie powłok w ogóle lepiej jest przenieść w kosmos. Obiecuje to znaczne korzyści technologiczne, zwłaszcza gdy chodzi o duże konstrukcje. Sprawa polega na tym, że na Ziemi powłoki najwyższej jakości nanosi się również w próżni, ale wytworzyć je w dużych komorach jest bardzo trudno.

Urządzenie Isparitiel-M pracuje następująco. Wiązka elektronów kierowana jest na metal znajdujący się w tyglu, topi go i zamienia w parę. Przez specjalne okno, zamykane żaluzją, pary metalu dostają się z pieca na zewnątrz i osadzają na obrabianym przedmiocie. W ten sposób odbywa się swoiste „malowanie" jednego metalu innym. Urządzenie może pracować nie tylko z metalami, lecz także z tworzywami sztucznymi i wieloma innymi materiałami.

Przedstawiono tu bardzo schematycznie opisywany proces, bo w rzeczywistości wszystko jest znacznie bardziej skomplikowane i wymagało przeprowadzenia wielu prac teoretycznych i doświadczalnych.

Pierwsze urządzenie typu Isparitiel pracowało już na pokładzie Saluta-6. Znajdowało się ono w komorze śluzowej stacji. Wewnętrzny luk komory był zamykany, a zewnętrzny otwierany dla wykorzystania próżni kosmicznej. Sterowanie urządzeniem było ręczne odległościowe. W eksperymentach na Salucie-6 przy urządzeniu pracowało dwóch kosmonautów: jeden śledził wskazania przyrządów i wydawał niezbędne polecenia z pulpitu, drugi zaś mierzył czas stoperem. Grubość napylanej warstwy powłoki zależy od tego, jak długo pozostaje otwarte okienko w piecu tyglowym.

Na Salucie-6 przy Isparitielu pracowały dwie załogi. W pierwszej serii eksperymentów uzyskano 24 próbki napylonych płytek. Ich analiza udowodniła m.in., że nanoszona warstwa nie traci połysku nawet przy grubości większej od obliczonej. Oznaczało to, iż w nieważkości można uzyskiwać trwalsze powłoki zwierciadlane niż w warunkach ziemskich. Analogiczne eksperymenty na Isparitielu przeprowadziła także druga załoga, a kosmonauci dwukrotnie demontowali urządzenie, wymieniali elementy, przeprowadzili regulację i ustawienie. Krótko mówiąc, zebrano już określone doświadczenie. W sumie przed rozpoczęciem obecnego cyklu badań na Salucie-7 technolodzy ziemscy mieli już ponad 180 próbek powłok uzyskanych w różnym czasie i w różnych aparatach kosmicznych.

Isparitiel-M różni się od poprzedników tym, że ma sterowanie programowe i może wykonywać 8 rodzajów prac, np. napylanie, topienie. Kosmonauci zadają jedynie wymagane parametry: temperaturę nagrzewu, szybkość parowania itd. Nawiasem mówiąc, możliwe jest uzyskanie kilkuset warunków pracy. Dalsze czynności należą do automatyki. Do chwili obecnej na Isparitielu-M uzyskano już kilkadziesiąt próbek nowych powłok.

Specjaliści przypuszczają, że w przyszłości przy pracach montażowych i remontowych zarówno w otwartej przestrzeni kosmicznej, jak i na pokładzie aparatów kosmicznych, urządzenia typu Isparitiel — w odmianie ręcznej i automatycznej — znajdą powszechne zastosowanie.

Trzeba jeszcze dodać, że Isparitiel-M został zbudowany w Instytucie Spawania Elektrycznego im. J. Patona Akademii Nauk Ukraińskiej SRR.

KRONIKA

● 15.04.1984. Start automatycznego statku transportowego Progress-20. Połączył się z zespołem orbitalnym Salut-7 i Sojuz T-11.

● 15.04.1984. Start pierwszego satelity zwiadowczego USA nowej generacji. Ulepszona odmiana rakiety nośnej Titan.

● 13.04.1984. Przestawienie na orbicie statku Sojuz T-11 z jednego węzła cumowniczego Saluta-7 do drugiego. Manewr ten wykonali 3 kosmonauci, którzy następnie znów przeszli z Sojuza T-11 na pokład Saluta-7.

● 13.04.1984. Jedenasta wyprawa samolotu kosmicznego USA. Piąty Challenger, z 5-osobową załogą. Udana naprawa satelity SMM na orbicie.

● 4.04.1984. Start satelity badawczego Kosmos-1547, zaś 10.04. satelity Kosmos-1548.

● 3.04.1984. Start statku Sojuz T-11 z trójosobową załogą międzynarodową radziecko-indyjską. Pierwszym Hindusem w kosmosie jest R. Sharma. Wspólny lot 6 kosmonautów. 4.04. połączenie z zespołem orbitalnym Salut-7 i Sojuz T-10. Powrót 11.04.1984.

● 31.03.1984. Od zespołu orbitalnego Salut-7 — Sojuz T-10 odłączył się o 12.40 (czasu moskiewskiego) automatyczny statek transportowy Progress-19.

● 29.03.1984. Start satelity Kosmos-1546.

● 25.02.1984. Szefem programu rozwoju kosmicznego systemu antysatelitarnego i do zwalczania celów na ziemi oraz naziemnej obrony przeciwrakietowej USA został gen. James Abrahamson (dyrektor programu Space Shuttle).

● 22.03.1983. ZSRR przedłożył na konferencji rozbrojeniowej w Genewie projekt układu o zakazie użycia siły w kosmosie i z kosmosu. Projekt dotyczy broni do niszczenia celów na ziemi, w powietrzu i w kosmosie, broni antysatelitarnej (w tym statków załogowych).

● 17.03.1984. Start satelity łącznościowego z serii Mołnia-1 (orbita — 646 × 40 579 km; 62,9°; 12 h 15 min). Współpracuje z systemem Orbita. 16.03. wystartował kolejny satelita telewizyjny Ekran, 15.03. satelita badawczy Kosmos-1544.

● Satelita astronomiczny podczerwieni IRAS zamilkł 24.12.1983 (wystartował 25.01.1983). Działał na orbicie kołowej 910 km i był ustawiony z dokładnością 20 m. Satelita cylindryczny (Ø 2,2 × 3,6 m), o masie 1 076 kg (w tym 810 kg teleskop). IRAS przekazał wiele cennych informacji naukowych, również o niezidentyfikowanych obiektach niebieskich (jest 8 709 takich źródeł podczerwieni). Obecnie w USA przygotowuje się program SIRTF (do 1990) z teleskopem 1 m do wyniesienia samolotem kosmicznym, w 1986 samolot ten wyniesie teleskop zachodnioniemiecki Girl (0,57 m), w 1988 NASA zamierza wprowadzić na orbitę satelitę CBE do wykrywania i badania tła promieniowania kosmicznego (3°K, echa „big bang"), zaś ESA będzie miała w końcu stulecia satelitę ISO z teleskopem 0,6 m (zdaniem prasy francuskiej we współpracy z ZSRR). Prowadzone przez NASA studia wstępne dotyczą programu LDR — reflektora 20 m dla stacji orbitalnej.

● Zachodnioeuropejskie laboratorium kosmiczne Spacelab jest wyposażone w urządzenie służące do mikrofalowej teledetekcji powierzchni Ziemi w ramach eksperymentu MRSE. Radar wysyła impulsy (ok. 9,6 GHz), które po odbiciu się od powierzchni Ziemi są odbierane poprzez małą antenę 1 × 2 m (Cassegrain) i przetwarzane przez komputer pokładowy. Otrzymuje się bardzo dokładną strukturę powierzchniową nawet przy złych warunkach atmosferycznych. Dane mają służyć rolnictwu, hydrografii, meteorologii, a następnie oceanografii (spektogramy fal morskich). Opracowanie: instytut badawczy lotniczo-kosmiczny i zakłady Dorniera. Do pomiarów kontrolnych stosuje się m. in. laser. Informacja z lutego 1984.

● Zespół radiofizyków z miast: Gorki i Murmańsk w ZSRR, opracował nową metodę prognozowania warunków łączności radiowej z wykorzystaniem stałych prądów jonosferycznych (wykrytych uprzednio przez uczonych radzieckich). Wiązka fal radiowych o dużej mocy skierowana w górę i zmodulowana częstotliwością dźwiękową została odebrana z odbicia jonosferycznego na ziemi jako fala elektromagnetyczna o małej częstotliwości (modulacyjnej). Podczas doświadczeń na północy odbity sygnał z jonosfery był słyszalny bezpośrednio ludzkim uchem! Obecnie trwają badania na szeroką skalę. Informacja z marca 1984.

● Został wprowadzony na orbitę pierwszy w ChRL satelita geostacjonarny. Informacja z lutego 1984.

● Zawarte zostało porozumienie USA z Portugalią w sprawie budowy na płd. tego kraju stacji śledzenia satelitów. Podobne stacje są: na Hawajach, w Korei Płd. i na wyspie Diego Garcia.

● W 1983 w USA został aresztowany 17-letni chłopiec za włączenie się do informatycznego systemu komputerowego NASA. Posłużył się najtańszym minikomputerem domowym.

● W „Roczniku elektrotechnicznym 1984" z CSRS znajduje się m. in. omówienie techniki telewizji satelitarnej oraz jej historia.

● Satelita radioamatorski OSCAR-10 (AO 10) został wyniesiony na orbitę 3 950 × 35 000 km o nachyleniu 26° i okresie obiegu Ziemi — 700 min. Planowana była orbita Mołni o nachyleniu 57°, ale za długie działanie silnika rakietowego apogealnego zniweczyło zamiar (185 s zamiast 104 s). Po licznych próbach z silnikami pokładowymi udało się tak ustawić AO 10, by mógł być wykorzystany. I tak jest dostępny znacznie dłużej od poprzednich OSCAR-ów (OA1 wystartował 12.12.1961) z okresem obiegu 95—120 min, wprowadzanych na orbity 500—1 600 km. OSCAR-10 powstał przy współpracy przemysłu RFN z Japonią, Kanadą, Węgrami oraz USA.

● Władze radioklubu NRD wezwały w marcu 1984 krótkofalowców tego państwa do jak najszerszego uprawiania łączności satelitarnej. Podano również, że krótkofalowcy NRD biorą udział — wraz z innymi z państw socjalistycznych — w rozwoju i budowie przyszłych satelitów radioamatorskich.

● W 1985 spationauta francuski odbędzie lot na pokładzie amerykańskiego Space Shuttle. CNES wytypowało wstępnie 38-letniego Patrika Baudry'ego (kosmonauta rezerwowy wyprawy radziecko-francuskiej w czerwcu 1982).

● Pierwszy astronauta amerykański, senator John Glenn (63 lata) zrezygnował z kandydowania na urząd prezydenta. Zadecydowały niepowodzenia w wyborach wstępnych w 1984 związane z brakiem środków na kampanię wyborczą. 20.02.1962 J. Glenn trzykrotnie okrążył Ziemię w statku Mercury MA-6. 26.02.1964 poślizgnął się na dywaniku w łazience, uderzając głową o brzeg wanny i kalecząc się odłamkami trzymanego lustra. Badania wykazały poważne uszkodzenie ucha środkowego. Przerwało to karierę astronautyczną Glenna.

BYŁ WIELKIM KONSTRUKTOREM

Życie ludzi nieprzeciętnych zawsze obfituje w fakty ciekawe, pouczające, nawet zadziwiające. A Oleg Antonow na pewno do nich należał. Jak więc z przebogatego okresu sześćdziesięcioletniej nieprzerwanej pracy konstruktora lotniczego światowej sławy wybrać to, co było najcenniejsze i to co pozostanie nieprzemijające?

W podmoskiewskiej wsi Troicy w rodzinie inżyniera budowlanego Konstantina Antonowa urodził się 7 lutego 1906 syn Oleg. Wcześnie zainteresował się modelami latającymi, a mając 17 lat zbudował z pomocą kolegów z technikum przemysłowego w Saratowie swój pierwszy szybowiec o nazwie Gołąb. W 1924 przywiózł go nawet, po 13 dniach podróży, na mistrzostwa szybowcowe ZSRR na Krym, na słynne zbocze w Koktebelu. Był najmłodszym wśród konstruktorów szybowców (m.in. A. Jakowlewa). Wziął nawet udział w eliminacjach.

Poszukujcie, budujcie, mylcie się, poprawiajcie błędy, rozwijajcie umiejętności obchodzenia się z tworzywem, narzędziami, suwakiem rachunkowym i pędzlem. Uczcie się, jak zostać organizatorami nie tylko na zebraniach, lecz i w konkretnej pracy.
Dążenie naszej młodzieży do samodzielnych poczynań konstrukcyjnych jest ogromne. Niezbędne jest więc sterowanie tym ruchem i udzielanie wszelkiej pomocy. Jest to bowiem element kultury i postępu, niczym niezastąpiony sposób opanowania kompleksowego zasobu wiedzy i umiejętności, nawyku twórczości technicznej. (1968)

Odtąd Oleg Antonow projektował i budował coraz to nowe i lepsze szybowce. W 1926 podczas wakacji w Saratowie zbudował szybowiec OKA-2. Był wtedy studentem wydziału lotniczego Politechniki Leningradzkiej. W 1929 miał już za sobą jeden z pierwszych w ZSRR szybowców szkolnych OKA-3, użytkowany w szkole szybowcowej w tym mieście. Wśród instruktorów był W. Czkałow. Wyjaśnijmy od razu, że OKA, to skrót od nazwiska Oleg Konstantinowicz Antonow. Młody konstruktor stawał się uznanym autorytetem w szybownictwie.

PASJA ŻYCIA — SZYBOWCE

Gdy w 1930 ukończył politechnikę, otrzymał propozycję zorganizowania Centralnego Biura Konstrukcji Szybowcowych. 24-letni inżynier wykorzystał swą życiową szansę. Po raz pierwszy błysnął talentem konstruktorskim i organizatorskim. W latach 1931—33 był już głównym konstruktorem Moskiewskich Zakładów Szybowcowych, a niebawem jednym z kilku najlepszych twórców szybowców radzieckich. Może nawet najlepszym. Jego konstrukcje produkowano w seriach liczących do 2 000 szybowców szkolnych, a szybowce wyczynowe już w latach 1933—39 miały doskonałość 26—30,5, opadanie min. poniżej 0,7 m/s, mechanizację płata i inne ulepszenia. Światowy rekord kobiecy FAI ustanowiony w 1939 na szybowcu O. Antonowa został pobity dopiero w 1980.

Konstruktor szybowcowy Oleg Antonow był znany z pionierskich badań i rozwiązań technicznych. W 1933 zbudował pierwszy w świecie szybowiec z kadłubem belkowym, o małych oporach i to rekordowy. W 1934 na jego szybowcu RF-1 przeprowadzona została pierwsza w świecie próba niszcząca w locie dla zbadania zjawiska flatteru i sprawdzenia słuszności metod obliczeniowych wytrzymałości skrzydeł szybowca. Przykłady można by mnożyć, aż do szybowców metalowych lat sześćdziesiątych.

Wybuch wojny niemiecko-radzieckiej w 1941 przestawił niewielki zespół konstruktorski O. Antonowa na szybowce desantowe. Jesienią 1941 wojsko wybrało po próbach pod Moskwą — spośród 5 zgłoszonych — trzy, w tym A-7 O. Antonowa. A-7 był potem dobrze znany na froncie i zapleczu partyzanckim. Zabierał pilota i siedmiu żołnierzy, holowany samolotami SB, DB-3 i DB-3F. Przewoził broń, lekarstwa, żywność, komandosów. W surowych warunkach wojny i ewakuacji z Kowna do Moskwy O. Antonow nie tylko umiał zakończyć w 1941 projektowanie, budowę i próby prototypu oraz zorganizować zimą w 1942 produkcję seryjną 400 szybowców A-7 (w warsztatach robiących dotąd opakowania, taborety itp.), lecz i wystąpić z inicjatywą budowy szybowca-czołgu. Czołg T-60 o masie 5,8 Mg miał jako szybowiec dwupłatowy przelatywać na holu za czterosilnikowym samolotem TB-3 linię frontu, po wylądowaniu odrzucić płatowiec i od razu wspierać partyzantów. Sterowany z kabiny czołgu szybowiec „Skrzydła czołgu" przeszedł pomyślnie próby w locie jesienią 1942, ale nie był użyty bojowo. Zabrakło holowników, ponieważ wszystkie TB-3 zostały stracone w walkach. Pozostał jednak jako jedyna w świecie latająca konstrukcja lotnicza tego rodzaju. Szybowiec A-7 był lepszy od wszelkich odpowiedników z II wojny światowej. W 1979 został odtworzony i ustawiony jako pomnik w mieście Kirżacz.

W latach wojennych 1943—45 O. Antonow pracował w znanym biurze konstruktorskim A. Jakowlewa. Był od stycznia 1943 pierwszym zastępcą głównego konstruktora. Powstawały wówczas Jaki-9 i Jaki-3 w różnych odmianach. W zespole A. Jakowlewa praktykował O. Antonow już od 1938.

Za udział w zwycięstwie nad faszyzmem Oleg Antonow otrzymał order Wojny Narodowej pierwszego stopnia i liczne medale.

CZAS SAMOLOTÓW

6 marca 1946 40-letni wówczas Oleg Antonow stanął na czele własnego biura konstruktorskiego, specjalizującego się w samolotach gospodarczych i transportowych. O. Antonow wszedł do nielicznego grona Generalnych Konstruktorów Lotnictwa ZSRR. Ale tak naprawdę, to z samolotami zetknął się już przed 10 laty. Jego pierwszą konstrukcją z napędem był motoszybowiec LEM-2 z 1936, oblatany w 1937. Potem otrzymał zadanie przeprojektowania niemieckiego samolotu Fi-156 Storch. Samolot łącznikowy i sanitarny Aist z radzieckim profilem płata i silnikiem produkcji krajowej został zbudowany w 1940 i oblatany, lecz produkcję seryjną przerwała wojna i ewakuacja w 1941.

Zdaniem niektórych zbyt ostrożnych osób instytut lotniczy kształcący inżynierów lotniczych jest niedostatecznie wyposażony, a wykładowcy za mało wiedzą, aby studenci mogli nie tylko budować małe samoloty, ale nawet szybowce. Chcąc być konsekwentnym należałoby, z ostrożności, zabronić wyścigów motocyklowych, alpinizmu, kąpieli w rzekach i morzach, boksu: przecież można rozbić nos. Jestem za rozkwaszonymi nosami! Za siniakami na kolanach! Za odciskami na dłoniach! I za porwanymi spodniami... Dawno już nadszedł czas na usunięcie różnych nadmiernie ostrożnych ograniczeń, na uproszczenie zbyt złożonych — graniczących z zakazem — wymagań technicznych dla samodzielnych konstrukcji inżynierskich, na organizowanie budowy szybowców i lekkich samolotów w kołach, klubach, zakładach pracy, wyższych uczelniach, pracowniach... (1968)

Pierwszym samolotem biura Antonowa był gospodarczy dwupłatowiec SChA-1 z 1947, oznaczony niebawem jako An-2. O. Antonow pracował nad nim już w latach 1940—41, równolegle z Aistem.

An-2, to światowy sukces jego konstruktora: od sierpnia 1948 wyprodukowano dotąd w ZSRR i z licencji w Polsce (od 1960) oraz w ChRL (od 1957) kilkadziesiąt tysięcy tych samolotów w ponad 20 odmianach. Tylko Związek Radziecki wyeksportował An-2 do 28 państw. Następca An-2, turbośmigłowy An-3 zachował sprawdzony układ poprzednika, chociaż konstrukcyjnie jest nowym samolotem.

Od 1955 dwu- i czterosilnikowe samoloty transportowe — małe, duże i wielkie — ze znakiem An zaczęły opuszczać wytwórnie. Są dobrze znane, a liczba typów i odmian przekroczyła 150. Będzie ich jeszcze więcej, jeśli dodać kopie z ChRL, np. Sza-tu (zmniejszony An-14), J-5 lub Jun-5 (zmodyfikowany An-2), J-8 (zmodyfikowany An-12) itd. A także kilka



Oleg Antonow w Polsce. Zdjęcie wykonane 18 lutego 1978 przez Jerzego Stanisławskiego.

odmian samolotów An-2 opracowanych w Polsce. Nie sposób jednak pominąć samolotu An-22 Anteusz z 1965, największego samolotu turbośmigłowego świata, o rekordowym udźwigu użytecznym ponad 100 Mg oraz najnowszego An-72, jednego z pierwszych w świecie seryjnych transportowców krótkiego startu i lądowania z nadmuchem klap oraz sterowaniem wartością siły nośnej.

Konstruktor samolotowy Oleg Antonow był znany w lotnictwie światowym z nowych kierunków rozwojowych oraz śmiałych, pionierskich rozwiązań technicznych i technologicznych.

W połowie 1983 samoloty Antonowa obsługiwały ok. 65% linii krajowych Aeroflotu, przewoziły ok. 35% pasażerów i ponad 50% ładunków. Dominują w lotnictwie rolniczym i gospodarczym oraz służą w wojskowym lotnictwie transportowym ZSRR. Latają też w barwach wielu państw świata.

Za osiągnięcia zawodowe i wkład w unowocześnienie radzieckiego lotnictwa transportowego dr hab. inż. Oleg Antonow został wyróżniony tytułem Bohatera Pracy Socjalistycznej (1966) i najwyższymi odznaczeniami. Był też laureatem Nagrody Państwowej ZSRR (1952) i Nagrody Leninowskiej (1962).

Jednak Oleg Antonow nigdy nie wyrzekł się szybowców, pasji życia. Miał za sobą co najmniej 36 typów szybowców, wiele produkowanych seryjnie. Ostatnie powstały w latach sześćdziesiątych.

Oleg Antonow zawsze popierał rozwój szybownictwa i twórców szybowców. Tak było zaraz po wojnie, potem na przełomie lat sześćdziesiątych i siedemdziesiątych i w latach osiemdziesiątych. Szczególnie cenił konstruktorów prostych szybowców szkolnych.

Przypadło mu żyć i działać w okresie narodzin i dynamicznego rozwoju szybownictwa i sportu samolotowego w ZSRR. Całe życie był przekonany o słuszności hasła młodzieży radzieckiej z połowy lat trzydziestych: „Od modelu — do szybowca, od szybowca — do samolotu". Nic dziwnego, sprawdził to na sobie, był modelarzem, pilotem szybowcowym i pilotem samolotowym.

Swoim autorytetem torował drogę idei masowego lecz zorganizowanego latania na lotniach, konstrukcjach ultralekkich i własnych konstrukcjach eksperymentalnych. Widział w tym szkołę młodych charakterów, przyszłych konstruktorów i pilotów z prawdziwego zdarzenia.

Oleg Antonow zawsze chciał być jak najbliżej młodzieży lotniczej i dlatego od początku wydawania dobrze znanego również w Polsce czasopisma „Modelist — Konstruktor", pobudzającego młodzież radziecką do samodzielnych lotniczych poczynań konstruktorskich, był członkiem zespołu redakcyjnego. Jego pomoc była konkretna: właśnie w biurze konstruktorskim Antonowa powstały pierwsze lotnie przemysłowe, motolotnie i inne. Oleg Antonow bywał na mistrzostwach modelarskich, a szczególnie interesował się makietami latającymi An-ów. Chętnie też przebywał na szybowiskach.

AN — JAK ANTONOW

Jakim właściwie był Oleg Antonow? Przede wszystkim był człowiekiem wszechstronnym, zawsze czynnym. Nie unikał trudnych dróg. Inżynier lotniczy łączył zdolności artystyczne z malarstwem (najchętniej malował pejzaże i szybowce An wśród chmur) oraz poetyką. Sam projektował i wykonywał sprzęt domowy, a nawet projektował ubiory żonie Elwirze. Zajmował się też sadownictwem i zawsze uprawiał sport: pływanie, biegi narciarskie, turystykę pieszą, umiłowany tenis, w domu — ping-pong. Nigdy nie palił. Lubił prowadzić swój samochód, powracając z pracy do domu w cichej dzielnicy Kijowa.

Jak znajdował czas na to wszystko? Był znakomitym organizatorem pracy, sobie i innym. W skali domu, biura, wytwórni, przemysłu. Jego książka, zawierająca doświadczenia życiowe z planowania i kierowania przemysłem, zwróciła ostatnio uwagę na O. Antonowa jako na jednego z poważniejszych znawców ekonomiki praktycznej. Jego biuro konstruktorskie należało do pierwszych w ZSRR stosujących w lotnictwie klejenie, frezowanie chemiczne, wyciskanie dużych elementów itd. Zadziwiająca była wszechstronność wiedzy Antonowa, intuicja. Przykładem może być artykuł, jaki ukazał się w ZSRR w styczniu 1984, omawiający realne perspektywy możliwości lotu skrzydłowców-ornitopterów, a zaopiniowany przez O. Antonowa.

O. Antonow napisał m.in. dwie książki: „Na skrzydłach z drewna i płótna" oraz „Wszystkim i sobie", które stały się wielkim sukcesem autorskim.

Biuro konstruktorskie O. Antonowa jest młode. Średnia wieku w 1983 nie przekraczała 30 lat. Mieliśmy w Polsce okazję do spotkań z młodymi konstruktorami — jak to się mówiło — od Antonowa. Każdy z nich (może to był przypadek) oprócz technicznego wykształcenia miał za sobą studia plastyczne lub muzyczne. Wielu naszym wydawało się to nawet dziwne, zbędne. Ale takim właśnie był ich Główny Konstruktor i Mistrz.

Oleg Antonow gościł nie raz na Paryskim Salonie Lotniczym. Miał tam liczne spotkania, m.in. z przedstawicielami francuskiej prasy lotniczej. Dobrze pamiętam, że długo byli oni pod urokiem Antonowa, jego sposobu bycia, błyskotliwej inteligencji, świetnej znajomości języka francuskiego. Dla wielu z nich było to pierwsze w życiu spotkanie z konstruktorem radzieckim. Spodziewali się zamkniętego w sobie, niemego niedźwiedzia... Zresztą wcale się z tym potem nie kryli, śmiejąc się z zaskoczenia.

Był człowiekiem skromnym, lecz gdy trzeba potrafił być pryncypialny. Słowo to obce, zapożyczone, ale chyba lepiej oddające istotę rzeczy niż np. zasadniczy. Otóż w pierwszych latach siedemdziesiątych w prasie polskiej i w radiu zaczęły się pojawiać wiadomości, że powstaje u nas pierwszy w świecie odrzutowy samolot rolniczy — we współpracy ze słynnym biurem konstruktorskim Antonowa. Oleg Antonow szybko nadesłał wtedy oficjalne wyjaśnienie, że jego biuro nie ma z tym nic wspólnego. Potem, już drogą dyplomatyczną, nadeszło z Kijowa zapytanie, dlaczego wyjaśnienie O. Antonowa nie ukazało się w SP. Nie od redakcji to jednak wtedy zależało.

I tak doszliśmy do związków Olega Antonowa z polskim przemysłem i transportem lotniczym.

W 1958—59 Polska otrzymała dokumentację licencyjną samolotu An-2 i wieloletnie na nie zamówienie z ZSRR. Dzięki dobrej współpracy z zespołem O. Antonowa już w 1960 rozpoczęto produkcję seryjną tych samolotów w WSK PZL-Mielec, gdzie są wytwarzane do dzisiaj w licznych odmianach i z naszymi ulepszeniami. Tu też będą niebawem produkowane seryjnie wielozadaniowe samoloty dwusilnikowe An-28.

Od An-2 zaczęła się nasza specjalizacja w agrolotnictwie oraz zaczęliśmy się liczyć jako światowy producent i eksporter samolotów rolniczych. Polskie Linie Lotnicze LOT zaczęły korzystać z wypożyczonego An-2 już w 1955,

> **Szkoda, że nie ma u nas organizacji zrzeszającej konstruktorów szybowców i samolotów kategorii eksperymentalnej, a każdy klub buduje jak potrafi. (1982). Ludzie sami budujący sprzęt latający są najcenniejsi. Nie należy przeszkadzać, lecz wspierać ich szlachetne i potrzebne poczynania. Muszę się przyznać, że od dawna czerpiemy z tego źródła: modelarze Pałacu Młodzieży w Kijowie, to złote źródło kadr naszego biura konstruktorskiego. Miłośników własnych konstrukcji lotniczych należy złączyć w organizacji powszechnej i elastycznej, która nie tłumiłaby inicjatywy oraz wyobraźni, ale pomagała. (1984)**

w 1966 zostały zakupione pierwsze samoloty pasażerskie An-24W (mieliśmy ich łącznie 20), a od 1967 stosuje się okresowo wypożyczane samoloty transportowe An-12B i An-26. Samoloty An-2 polskiej produkcji służą w naszym lotnictwie gospodarczym, sportowym, dyspozycyjnym i wojskowym. Z wielkich samolotów transportowych An korzystają również polskie wojska powietrzno-desantowe.

Dla porządku należy wspomnieć o latającym w Aeroklubie Warszawskim szybowcu A-9. Dziwiono się wówczas, że ma taki pękaty kadłub, a jednak dużą doskonałość i świetne właściwości lotne w krążeniu termicznym oraz w przelocie. To był po prostu inny od naszego kierunek myślenia konstruktorskiego. A-9 wziął udział m.in. w znanym przelocie zespołowym 10 szybowców z Warszawy do ZSRR, w którym w jednym dniu (5.05.1957) zdobyto aż 9 diamentów za przeloty powyżej 500 km. A-9 przeleciał wtedy 655,5 km.

*

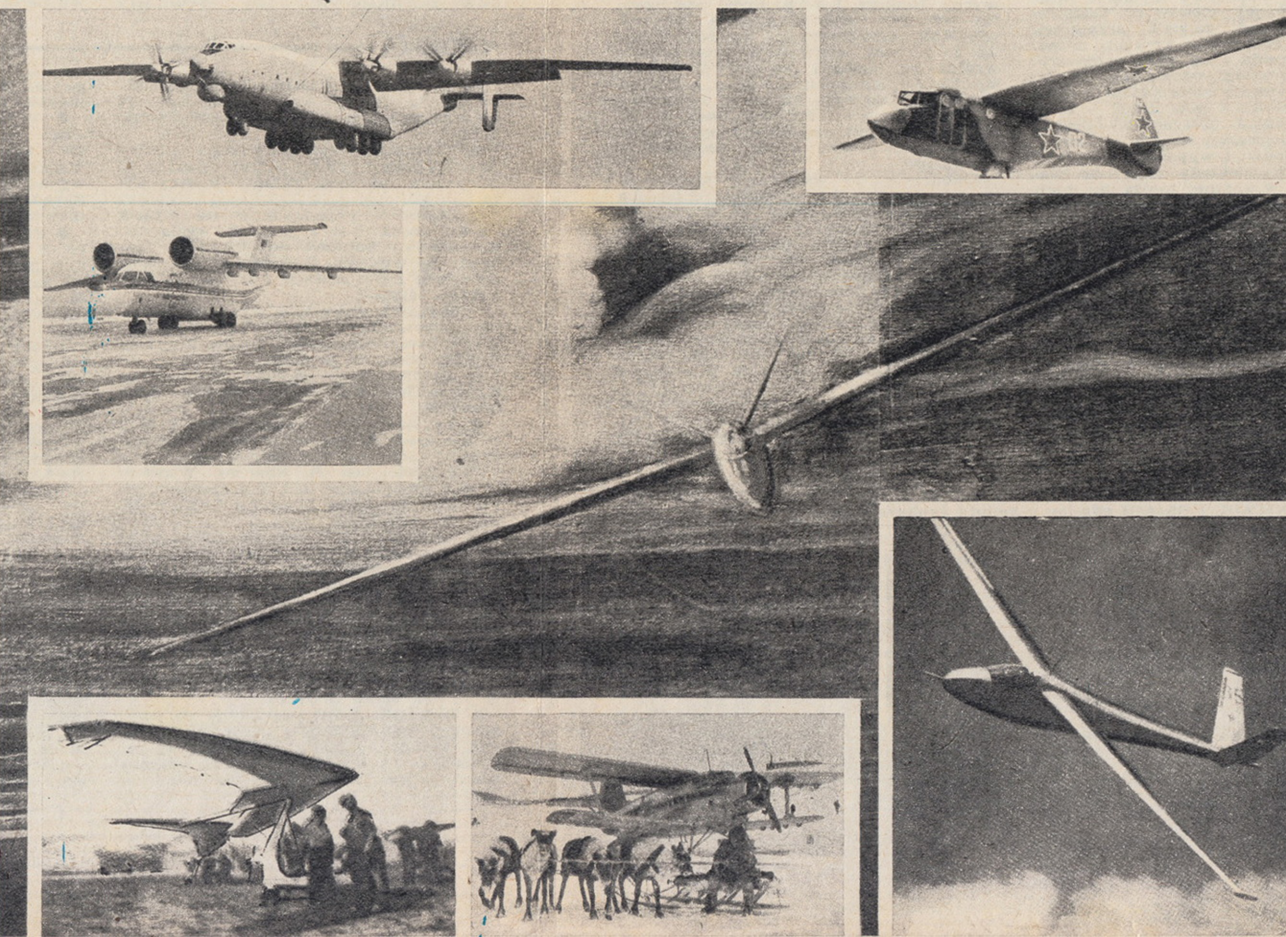
Ulubionym powiedzonkiem Olega Antonowa było słowo „dowodka", czyli doprowadzenie sprawy do końca. Nie tylko projektował wciąż nowe samoloty, lecz pracował nad stałym ulepszaniem już istniejących. Dlatego samoloty An żyją tak długo...

Oleg Antonow zmarł 4 kwietnia 1984, w wyniku choroby, w 79 roku życia. Był deputowanym Rady Najwyższej ZSRR, członkiem Komitetu Centralnego Komunistycznej Partii Ukrainy i członkiem rzeczywistym Akademii Nauk ZSRR.

Polska wyróżniła Go Krzyżem Komandorskim Orderu Odrodzenia Polski (1968) i Krzyżem Komandorskim Orderu Zasługi PRL (1981). W 1978 Oleg Antonow przyjął Honorowe Wyróżnienie „Skrzydlatej Polski" — Błękitne Skrzydła.

Żegnamy Wielkiego Konstruktora, tak bliskiego polskim lotnikom.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI



Wybrane konstrukcje An na tle obrazu olejnego Olega Antonowa zatytułowanego „Z burzy". Od góry: An-22 ● An-72 ● Motolotnie z 1983 ● W środku u dołu An-2 ● Z prawej u dołu A-15 z 1960 o doskonałości 40-41 ● Z prawej u góry A-7.

KONSTRUKCJE O. ANTONOWA I JEGO BIURA AN

SZYBOWCE

OKA-1 Gołąb; 1923; doświadczalny.
OKA-2; 1926; doświadczalny.
OKA-3; 1929; szkolny.
Standard-1 szkolny.
Standard-2 szkolny.
OKA-6 „Miasto Lenina"; 1930; zawodniczy.
PS-1 UPar; 1932; treningowo-wyczynowy (długotrwałość lotu — 15 h 47 min; 140 szt.).
„Sześć Warunków"; 1933 (wysokość lotu — 2 240 m).

RF-1 (Rot Front-1); 1934; wyczynowy.
RF-5; wyczynowy.
RF-6; wyczynowy.
RF-7; 1939; wyczynowy (przelot — 749,203 km, przelot docelowy — 602,358 km).
RF-8 (A-7); 1939; desantowy 10-miejscowy.
BS-3; holowany seryjny.
BS-5; holowany seryjny.

Masowy-4.

US-2; szkolny; 2 000 szt.
US-3; szkolny.
US-5; szkolny.
US-6; szkolny.
A-2; szkolny.

A-7; 1941; desantowy 8-miejscowy; 400 szt.
A-9; 1953; wyczynowy seryjny.
A-9 Kaszuk; doświadczalny.
A-10; 1953; wyczynowy dwumiejscowy.
A-11; 1958; metalowy wyczynowy.
A-13; 1958; metalowy wyczynowy.
A-15; 1960; metalowy wyczynowy (przelot — 741 km, przelot docelowy — 731,595 km).
A-40 (KT, A-T); 1942, szybowiec-czołg („Skrzydla Czołgu").

SAMOLOTY

LEM-2 (OKA-33); 1937; motoszybowiec transportowy; 1T.

Aist (OKA-39, SzS, Nr 2); 1940; łącznikowy i sanitarny; 1T.
SChA-1; 1947; gospodarczy; 1T.
An-2; 1948; gospodarczy; 1T (odmiany 1948 — 51: An-2T, An-2TP, An-2TD, An-2P, An-2S, An-2SCh, An-2W, An-2PP, An-2F, An-2NAK i in.).

An-2M; 1964; gospodarczy; 1T.
An-3; 1981; gospodarczy; 1TS.
An-4 (An-2W); 1951; wodnosamolot; 1T.
An-6 Meteo; 1950; meteorologiczny (wysokość lotu — 11 248 m); 1T.
An-8 Wieloryb; 1955; transportowy; 2TS.
An-10 Ukraina; 1957; Wielki Złoty Medal Wystawy Światowej 1958 w Brukseli; pasażerski; 4TS.

An-10A; 1958; pasażerski; 4TS.
An-12W (B); 1957; transportowy; 4TS
An-13; 1961; motoszybowiec 1-miejscowy z silnikiem turboodrzutowym

TS-31M o ciągu 520 N (53 kG).
An-14 Pszczółka; 1958; pasażerski; 2T.
AN-14A Pszczółka; 1965; pasażerski; 2T.
An-14M; 1969; pasażerski; 2TS.
An-16; pasażerski; 4TS.

An-22 Anteusz; 1965; transportowy; 4TS.

An-24; 1960; pasażerski; 2TS.

An-24W (B); 1962; pasażerski; 2TS.

An-24RW; 1967; pasażerski; 2TS.

An-24 TW; 1967; transportowy; 2TS.

An-26; 1969; transportowy; 2TS.

An-30; fotogrametryczny; 2TS.

An-32; 1976; transportowy; 2TS.

An-72; 1978; transportowy; 2TO.

Oznaczenia: T — silnik tłokowy, TS — silnik turbośmigłowy, TO — silnik turboodrzutowy.

Wśród ponad 4 500 statków powietrznych wyeksportowanych z ZSRR w latach 1961—83 do 55 państw (w tym 2 000 śmigłowców) było ok. 1 000 ze znakiem An. Samoloty An-24 latały w 1983 na 895 liniach, miały 37 odmian (m. in. An-26, 30 i 32) oraz 70 rekordów FAI.

JUNKERS F-13

Pierwsze, użytkowane po I wojnie światowej samoloty, którymi przewożono pasażerów, najczęściej były adaptowanymi samolotami bombowymi lub w dużym stopniu były na nich wzorowane. Kabiny tych drewnianych dwupłatowców nie zapewniały wysokiego komfortu; liczne zastrzały i cięgła czyniły wprawdzie konstrukcję zwartą i mocną, jednak zwiększały opór. Tymczasem w 1919 pojawił się samolot o znacznie korzystniejszym, choć — jak pokazała historia — jeszcze zbyt nowatorskim układzie.

W 1918 w zakładach Hugo Junkersa w Dessau — Junkers Flugzeug und Motorenwerke, zlecono głównemu konstruktorowi Otto Reuterowi rozwój samolotu pasażerskiego J-13. Koncepcja samolotu była oryginalna podwójnie. Po pierwsze — rzadko myślano jeszcze wówczas o samolotach przeznaczonych wyłącznie do przewozu pasażerów. Po drugie — J-13, przemianowany wkrótce na F-13, był kontynuatorem metalowych, wolnonośnych jednopłatowców Junkersa z końca wojny (zob. Monografia Junkersa J.1 w SP nr 33—34 z 1983), wówczas nowatorskich i nadal nie naśladowanych. Doświadczenia zdobyte przy ich konstruowaniu i użytkowaniu pozwoliły opracować udany płatowiec. Podobna była więc konstrukcja skrzydła — wielodźwigarowa kratownica przestrzenna, również kratownicowy był kadłub; pokryciem była sprawdzona w tych poprzednich konstrukcjach falista blacha duralowa — wzmacniająca dodatkowo konstrukcję. Nawiasem mówiąc, pierwszym w świecie metalowym samolotem, którym przewożono pasażerów, był właśnie szturmowy J.10 Junkersa, przystosowany do zabierania jednego pasażera lub niewielkiego ładunku. Z inicjatywy Junkersa w 1919 otworzono regularną linię lotniczą między Dessau a Weimarem, z pomocą tego właśnie przerobionego J.10.

Kratownica kadłuba musiała być oczywiście znacznie bardziej przestronna — specjalna kabina pasażerska miała mieścić miejsca dla 4 pasażerów, zapewniając im w miarę wysoki komfort. Wykorzystano tu atut, jakim była w tym aspekcie niewątpliwie kratownica Junkersa pozbawiona wykrzyżowań i cięgieł, a więc zapewniająca niezbędną przestrzeń dla urządzenia takiej kabiny. Może się wydać interesujące, że obciążenie mocy samolotów seryjnych (11,2 — 13,1 kg/kW), jak również obciążenie powierzchni nośnej (46 — 67,5 kg/m²), były zbliżone, a nawet wyższe niż w nieudanym, ze względu na osiągi, pierwszym metalowym samolocie Junkersa J.1 (odpowiednio 13,6 kg/kW i 47,6 kg/m²). Nie zapominajmy jednak, że tamtemu samolotowi stawiono wymagania bojowe — miał to być zwrotny myśliwiec o dużej prędkości wznoszenia, czego nie wymagano od pojemnego samolotu pasażerskiego o dość dużym udźwigu. Zresztą F-13 był zdolny, jak się okaże, także do wyczynów.

Prototyp samolotu, nazwany Annelise, zaczęto konstruować w styczniu 1919, ukończono w czerwcu, a oblatano 25.06.1919. Jeszcze w tym samym roku samolot wszedł do eksploatacji w Niemczech — samoloty seryjne miały o 2,93 m większą rozpiętość. W tymże 1919, we wrześniu, osiągnięto na nim wysokość 6 750 m z 8 osobami na pokładzie (licząc dwuosobową załogę, były to o 2 osoby więcej, niż przewidywała eksploatacja samolotu). W rok później wykonano na F-13 przelot nad Kordylierami, na wysokości 5 200 m, a w 1921 samolot pobił w USA międzynarodowy rekord długotrwałości lotu, będąc nieprzerwanie w powietrzu przez 26 godzin.

F-13 zdobywał popularność i uznanie nie tylko ze względu na wyczyny — przede wszystkim był to niezwykle użyteczny samolot transportowy. Po Niemczech F-13 zakupiła Austria, potem USA. Później służyły one w towarzystwach lotniczych większości państw Europy, Ameryki Południowej i Północnej oraz w ZSRR — w 1935 stanowiły one 40% wszystkich samolotów komunikacyjnych w świecie, a było to już w 15 lat po rozpoczęciu produkcji! Poza Niemcami produkowano je na licencji bądź w zagranicznych oddziałach wytwórni Junkers w Szwecji, USA i ZSRR. Do 1933 wyprodukowano łącznie 322 samoloty w wielu odmianach (najpopularniejsze — a i fe). O żywotności świadczy też fakt, że pierwszy seryjny samolot wycofano ze służby w 1939, a jeden latał jeszcze w 1946.

W opinii użytkowników F-13 cieszył się dużą niezawodnością i małym zużyciem paliwa (ok. 55 l/h). Producent umiejętnie wykorzystał rozwojowy charakter konstrukcji — na początku lat trzydziestych powstała dość istotnie różniąca się odmiana F-13fe, przy czym można było na nią przekonstruować samoloty starszych wersji i to nie w wytwórni, ale mogli tego dokonać sami ich użytkownicy, na podstawie zaleceń producenta.

F-13, choć nie był wolny od wad (np. gruby profil i faliste pokrycie zwiększały opór, co zostało wyeliminowane dopiero przez konstrukcję półskorupową), wyprzedził — i to dość znacznie — konstrukcje swego okresu. Długo po nim budowano jeszcze dwupłatowce, niektóre nawet nowoczesne (np. De Havilland DH-89 Dragon Rapide z 1934) i górnopłaty zastrzałowe (np. Potez 62 z 1935), służące na równi do transportu powietrznego. Warto wspomnieć, że zagorzałym zwolennikiem układu dwupłatowego był jeszcze w końcu lat dwudziestych Igor Sikorsky. Całkowicie metalowe dolnopłaty wolnonośne zaczęły śmiało wchodzić do komunikacji lotniczej dopiero na początku lat trzydziestych.

Junkers F-13 był pierwszym samolotem, który użytkowano w polskiej komunikacji lotniczej. W 1921 efemeryczne przedsiębiorstwo Aero-Targ wypożyczyło 6 tych samolotów od gdańskiego towarzystwa Danziger Luftpost, by za ich pomocą otworzyć komunikację między Poznaniem, w którym odbywały się wówczas targi, a Warszawą i Gdańskiem (nie doszło do planowanego połączenia z Łodzią). Pierwsze stałe przedsiębiorstwo lotnicze Aerolloyd zakupiło w latach 1922—25 łącznie 25 samolotów F-13, a po reorganizacji i przemianowaniu na Aerolot (maj 1925) — dalsze 4, ale już w szwedzkiej filii Junkersa w Malmö-Linhamm. Eksploatowano je na liniach krajowych i zagranicznej (do Wiednia) od 5.09.1922 do 15.04.1935, a później do lotów służbowych — aż do wiosny 1936, kiedy odprzedano je producentowi, zakupując nowocześniejsze maszyny.

Z F-13 rozwinięto nieco bardziej różniące się (m.in. wielkość) samoloty W-33 i W-34 — wraz z nimi wyprodukowano ogółem ok. 500 samolotów.

Samolot jednej z późniejszych odmian, w barwach Lufthansy.



Junkers F-13 Polskiej Linii Lotniczej Aerolot. Widoczna otwarta górna pokrywa silnika.

KONSTRUKCJA. Jednosilnikowy, całkowicie metalowy dolnopłatowiec wolnonośny, przeznaczony do transportu, z kabiną dla 4 pasażerów.

Kadłub — konstrukcji wręgowo-kratownicowej z pokryciem z duralowej blachy falistej. W przedniej części, za łożem silnika, mieścił kabinę załogi (pilot i mechanik siedzieli obok siebie), otwartą — oddzielne wejścia do niej osłonięte były częściowo szybkami wiatrochronu. W jej ciekawym kształcie należy dostrzegać zalążki przyszłych kabin załogi całkowicie krytych, z widokiem do przodu i na boki przez szyby. Za kabiną załogi, oddzielona od niej małym (opadowym) zbiornikiem paliwa i ścianką działową z okienkiem — znajdowała się kabina pasażerska. Mieściła 2 fotele i dwuosobową kanapę — skierowane ku przodowi i wyposażone w pasy bezpieczeństwa (niekiedy zabierano piątego pasażera w kabinie załogi, na miejscu mechanika). Kabina wyłożona była obiciem tapicerskim i ogrzewana powietrzem z rur wydechowych. Drzwi do niej znajdowały się po obydwu stronach, ale używano lewych — po tej stronie był stopień na kadłubie.

Część ogonowa mieściła wyważający zbiornik z lub do którego przepompowywano paliwo dla utrzymania środka ciężkości w określonym położeniu.

Skrzydła konstrukcji kratownicowej z rur duralowych, tworzących 9 dźwigarów. Pokrycie — z blachy falistej. Płat trójdzielny: część środkowa złączona z kadłubem, każda z części zewnętrznych (skrzydeł) mocowana do niej za pomocą 10 złącz kulowych. W skrzydłach, w pobliżu kadłuba, mieściły się główne zbiorniki paliwa o pojemności 260 l.

Usterzenie wolnonośne, całkowicie metalowe; statecznik poziomy z dwudzielnym sterem wysokości. Statecznik pionowy trójkątny, w odmianie F-13fe — trapezowy o większej powierzchni ze sterami kierunku oraz wysokości wyposażonymi w powierzchnie odciążające na końcach.

Podwozie stałe trójpodporowe z płozą ogonową. Podwozie główne z dwóch połączonych sekcji trójgoleniowych, z czego dwie golenie były amortyzowane (guma). W odmianie F-13fe podwozie było wzmocnione i podwyższone. Z tyłu była płoza ogonowa wyposażona w trzewik.

Wyposażenie w kabinie załogi: prędkościomierz (dysza — na słupku nad kabiną), obrotomierz, ciśnieniomierz oleju i termometr wody chłodzącej silnik, busola. Później dodano wysokościomierz.

Napęd prototypu Annelise stanowił silnik rzędowy Mercedes D-IIIa o mocy startowej 127 kW (170 KM) i trwałej 119 kW (160 KM). Pierwsze seryjne samoloty odmiany F-13a napędzane były sześciocylindrowymi rzędowymi silnikami BMW-IIIa o mocy 138 kW (185 KM). W niektórych innych odmianach montowane były także silniki Mercedes o mocy 119 kW (160 KM) — 138 kW (185 KM).

Silniki BMW-IIIa zastąpiono później udoskonaloną odmianą L-2, rozwiniętą i produkowaną przez Junkersa (prototyp w 1924), o mocy startowej 194 kW (265 KM) i trwałej 165 kW (225 KM). Samoloty odmiany F-13fe napędzane były doskonalszymi silnikami sześciocylindrowymi Junkers L-5 o mocy startowej 228 kW (310 KM) i trwałej 206 kW (280 KM), zabudowanymi na nowym łożu i z rurą wydechową umieszczoną wzdłuż osi kadłuba, po prawej stronie silnika (w silnikach BMW i L-2 rura wyprowadzona była ku górze, na prawo od płaszczyzny symetrii kadłuba). W odmianie tej silnik mocowany był do kadłuba stalową liną, a jego pokrywa — rzemieniem.

Chłodzenie we wszystkich wymienionych wariantach — wodą; chłodnica umieszczona była przed silnikiem. Powietrze chłodzące ją wydostawało się spod osłony silnika, po bokach. Latem montowano dodatkową chłodnicę wody.

Istniały ponadto samoloty, zwłaszcza produkowane licencyjnie, wyposażone w silniki BMW-Va o mocy 269 kW (360 KM), Armstrong Siddeley Puma 172 kW (230 KM), dziewięciocylindrowy gwiazdowy Jupiter 336 kW (450 KM), Armstrong Siddeley Jaguar i Pratt and Whitney Wasp.

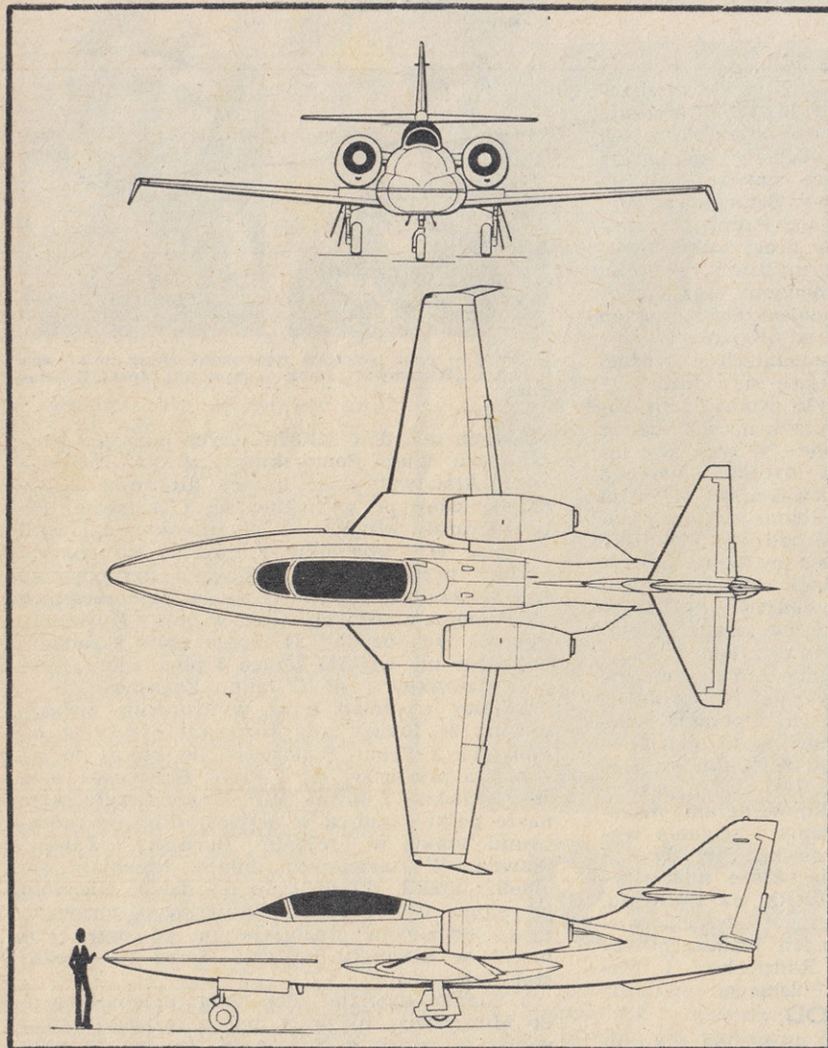
Śmigło dwułopatowe drewniane o stałym skoku, średnicy 3 m.

PIOTR GÓRSKI

Rysunek — na str. 14

DANE TECHNICZNE I OSIĄGI odmian samolotu Junkers F-13:

	prototypu Annelise (1919)	z siln. L-2 (odm. z 1923)	z siln. L-5 (odm. z 1930)
rozpiętość	— 14,82 m	— 17,75 m	— 17,75 m
długość	— 9,59 m	— 9,60 m	— 9,60 m
wysokość	— 3,50 m	— 4,10 m	— 4,10 m
pow. skrzydeł	— 34,5 m²	— 43 m²	— 44 m²
wydłużenie skrzyd.	— 6,36	— 7,35	— 7,15
masa własna	— 1 075 kg	— 1 170 kg	— 1 560 kg
masa mat. pędnych	— 280 kg	— 290 kg	— 300 kg
masa użyteczna	— 740 kg	— 830 kg	— 1 140 kg
masa startowa	— 1 815 kg	— 2 000 kg	— 2 700 kg
prędkość maks.	— 173 km/h	— 170 km/h	— 205 km/h
prędkość przelot.	— 153 km/h	—	— 170 km/h
pułap prakt.	—	— 4 000 m	— 4 300 m
czas wzn. na 1 000 m	—	— 8 min	— 7 min
zasięg	— 725 km	— 600 km	— 950 km





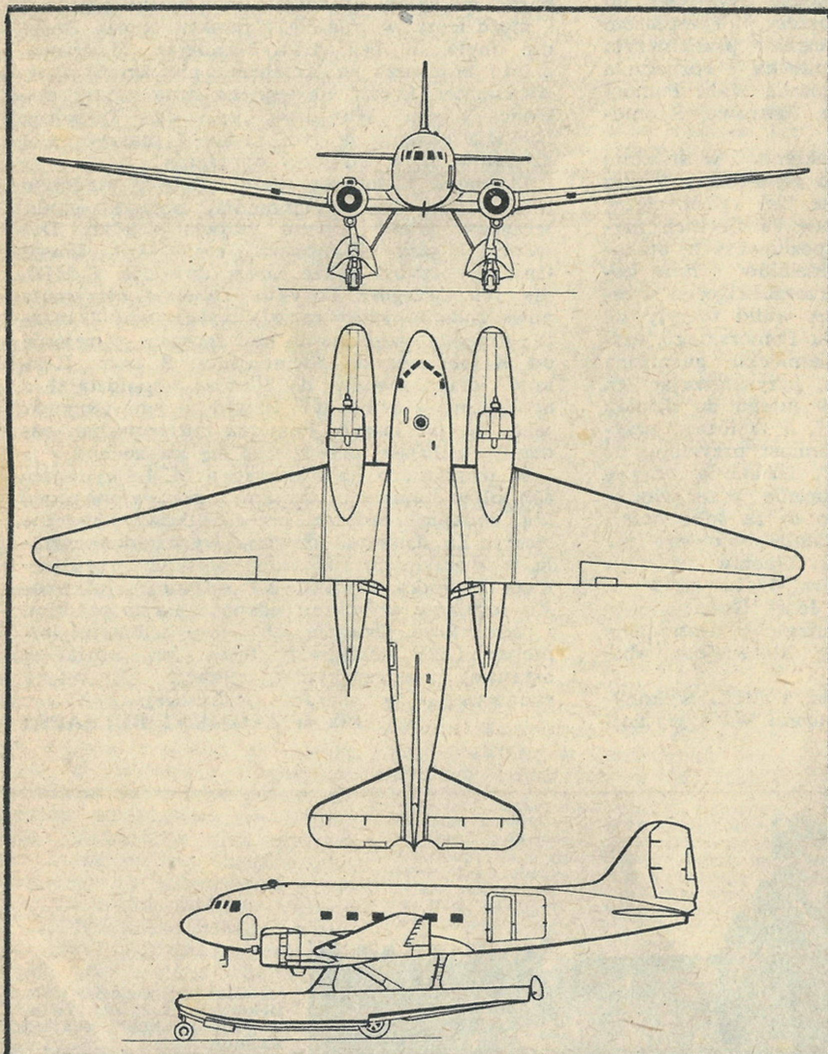
SAMOLOT TRENINGOWY SKYFOX

Wytwórnia Skyfox Corp. przedstawiła, na lotnisku w Le Bourget, na stoisku portugalskiej firmy **OGMA**, model samolotu Skyfox. Samolot ten stanowi modernizację i znaczną modyfikację samolotu Lockheed T-33A, mającą na celu uzyskanie odrzutowego samolotu treningowego, stosowanego też do wielozadaniowego treningu taktycznego. Wytwórnia ocenia zapotrzebowanie na 500—700 egzemplarzy. Jej działania, przy współpracy z firmą Lockheed California Co. i Volpar Inc., zmierzają do rozszerzenia bazy przemysłowej Portugalii, jaką są zakłady OGMA (Oficianes Gerais de Material Aeronautico) w Alverca, które mają podjąć produkcję samolotu Skyfox.

Prototyp oblatano w maju 1983. Drugi prototyp kompletowany jest przez firmę Volpar, przy czym badania w locie będą przeprowadzane w USA. W produkcji seryjnej w OGMA ma też uczestniczyć firma Lockheed. W samolocie Skyfox wykorzystano ok. 70% elementów z T-33, przy czym zmodyfikowany samolot ma nowy przód kadłuba dla specjalistycznego wyposażenia, nową centralną dolną część kadłuba wraz z poprzednimi osłonami bocznymi wlotów powietrza, poszerzoną nasadę skrzydła w partii krawędzi natarcia, skośne płyty brzegowe nachylone ku dołowi, dwa nowe silniki w bocznych gondolach kadłuba oraz powiększone usterzenia. Zastosowano też nowe systemy i podsystemy samolotu. Według danych firmy Skyfox Corp, samolot ma być sprzedawany w cenie o połowę niższej od cen wysokowyczynowych samolotów do zaawansowanego taktycznego treningu (jak BAe Hawk, Dassault-Breguet, Dornier Alpha-Jet). Współczynnik obciążenia do 7,33 g na poziomie morza oraz do 3,5 g na wysokości 10 973 m.

Skyfox jest wolnonośnym dolnopłatem, ze skrzydłem o obrysie dwutrapezowym, bez skosu, z niewielkim wzniosem, wyposażonym w klapy i lotki z klapkami oraz w płyty brzegowe o dodatnim skosie. Kadłub z długą częścią przednią o skomplikowanym wielołukowym przekroju poprzecznym. Kabina z 2 fotelami w układzie tandem i 1-częściową limuzyną. Usterzenia w układzie krzyżowym, o obrysie trapezowym i ze skosem oraz statecznikami i sterami z wyważeniem rogowym i klapkami. Podwozie z przednim kółkiem, wciągane w locie w kadłub i w skrzydło. U spodu tyłu kadłuba ochronny lemiesz. Napęd: 2 silniki dwuprzepływowe Garret TFE 731-3 o ciągu 16,5 kN każdy. Samolot ma standardowe wyposażenie awioniczne i przyrządy połączone z wyświetlaniem danych lotnych i silnikowych. Załoga umieszczona na fotelach wyrzucanych Martin Baker 10L. **(K)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 11,83 m, długość — 13,41 m, wysokość — 3,76 m. **Masy:** własna — 3 856 kg, max. startowa — 6 532 kg, użyteczna — 2 676 kg. **Osiągi:** max. prędkość na wys. 0 m — 936 km/h, na dużej wysokości — Ma = 0,80, wznoszenia — 50,8 m/s, czas wznoszenia na wys. 9 150 m — 5 min, pułap praktyczny — 15 250 m, start na wys. 15 m — 308 m, lądowanie z wys. 15 m — 1 098 m, zasięg z wewn. paliwem — 5 56) km.



WODNOSAMOLOT C-47C SKYTRAIN

Najbardziej rozpowszechniony w okresie II wojny światowej samolot transportowy Douglas C-47A Skytrain otrzymał w 1943 podwozie amfibijne pływakowo-kołowe. Przewidywano przekształcenie w amfibie samolotów: C-47A (lotnictwo lądowe USA), R-4D (lotnictwo morskie USA) i Dakota (lotnictwo brytyjskie RAF). Były to odmiany transportowe samolotu Douglas DC-3, znane również w lotnictwie polskim jako C-47A (i licencyjne radzieckie Li-2T).

Przebudowy dokonano w La Guardia Field na Long Island i pierwszy **XC-47C** został tam oblatany na początku czerwca 1943. Powstał on na zamówienie lotnictwa lądowego. 13.06.1943 samolot odleciał do ośrodka badań lotniczych Wright Field. Próby wypadły pomyślnie, zarówno na lądzie jak i wodzie, ale wykazały mniejszą prędkość przelotową (0 m) o ok. 48 km/h, zmniejszony udźwig o 1 590—1 816 kg i pewne trudności z wyważeniem amfibii. Oczywiście w porównaniu z samolotem C-47A.

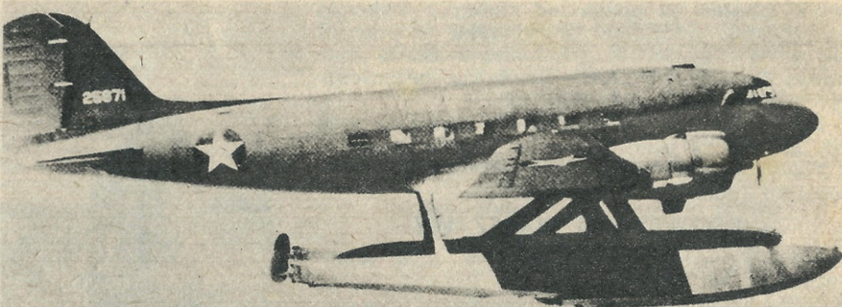
Poza tym lotniskowe urządzenia załadunkowe dla C-47A nie pasowały do C-47C, mającego większą wysokość o 2,98 m. I to sprawiało najwięcej kłopotów. Próby użytkowe, głównie za- i wyładunkowe oraz obsługowe, trwały kilka miesięcy, zmieniono też podwozie kołowe. Ponieważ w tym okresie zapotrzebowanie wojskowe na lotniczy transport amfibijny wspomagający siły desantowe sprzymierzonych na małych wyspach Oceanu Spokojnego zmniejszyło się — przerwano dalsze próby i rozwój C-47C. Tak podają źródła zachodnioeuropejskie z 1962. Natomiast wg tychże źródeł z października 1946 amfibia Skytrain po zakończeniu prób była właśnie w produkcji seryjnej.

Konstrukcja metalowa, jak w lądowym C-47A. Pływaki metalowe EDO M-78 ze sterami wodnymi, przystosowane do wykorzystania dodatkowego jako zbiorniki paliwa (po 1 136 dm^3 każdy). Podwozie kołowe podnoszone hydraulicznie.

Silniki: 2 czternastocylindrowe gwiazdowe Pratt-Whitney R-1830-92 Twin Wasp o mocy startowej 883 kW (1 200 KM) każdy. Śmigła trójłopatowe, przestawialne.

Malowanie: cały samolot w kolorze ciemnoniebieskim (niebieskim morskim). **(W)**

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 28,96 m, długość — 25,18 m, wysokość — 8,16 m. **Masy:** masa całkowita — 11 350 do 13 529 kg. **Osiągi:** prędkość max. — 309 km/h (na 1 525 m) i 298 km/h (na 3 050 m), prędkość przelotowa (odpowiednio) — 256 i 253 km/h, wznoszenie (0 m) — 3,8 m/s, czas wznoszenia na 1 525 m — 6 min 30 s, na 3 050 m — 13 min 6 s, na 4 575 m — 24 min 4 s.



NA SZLAKU BOJOWYM



Na lotnisku w Bydgoszczy: piloci 1 plm „Warszawa" po powrocie z zadania. Pierwszy z lewej por. pil. Michał Jakubik.

PRZED NOWĄ OFENSYWĄ

Ostatnie miesiące 1944 w jednostkach ludowego Wojska Polskiego były okresem wytężonej pracy szkoleniowej i przygotowywania się do nowego etapu działań bojowych. W ZSRR kończyły szkolenie dywizje Mieszanego Korpusu Lotniczego, w Zamościu przygotowywano się do uruchomienia Zjednoczonej Szkoły Lotniczej, a 4 Mieszana Dywizja Lotnicza, będąca na froncie, także podjęła szereg przygotowań.

Piloci 1 plm „Warszawa" wykonywali loty rozpoznawcze i fotografowanie pozycji niemieckich od Modlina po Górę Kalwarię i dalej do Warki. Intensywnością lotów wyróżnili się: Matwiejew, Chromy, Kalinowski, Bobrowski i Kozak. Jednocześnie w 15 pułku zapasowym, jak też bezpośrednio w pułku, przeszkalano pilotów w lotach na nowym myśliwcu Jak-9. Pierwszy lot bojowy na tym samolocie wykonał 28 grudnia kpt. O. Matwiejew.

W 2 pnb „Kraków" uzupełniono sprzęt i prowadzono intensywne szkolenie załóg, w których teraz coraz częściej latali młodzi Polacy. W końcu grudnia już 27 załóg tego pułku przygotowanych było do wykonywania lotów w nocy w zwykłych i trudnych warunkach.

W 3 plsz, powstałym z przeformowania radzieckiego 611 plsz, zgrywano załogi do lotów w nowym składzie. W październiku przybyło do pułku 19 strzelców pokładowych Polaków, absolwentów szkoły w Greczówce-Kinelu.

Wszystkie te przedsięwzięcia szkoleniowe i uzupełnienia świadczyły, że zbliża się nowa ofensywa. Przygotowaniem do nadchodzących wydarzeń były loty rozpoznawcze wokół Warszawy, wykonane 5 stycznia przez 11 załóg 1 plm i 3 plsz. W kilka dni później w dowództwie lotnictwa przeprowadzono odprawę szkoleniową kierowniczej kadry pułków, a 12 i 13 stycznia 1945 wszystko było jasne. Przedstawiciele 4 MDL i jej pułków uczestniczyli w odprawie w sztabie 1 armii WP i otrzymali zadanie od gen. dyw. Stanisława Popławskiego i w 47 radzieckiej armii — od gen. F. Perchorowicza. Zadanie dywizji brzmiało: „...prowadzić rozpoznanie i atakować stanowiska ogniowe artylerii przed frontem 47 armii". Armia ta miała działać na północ od stolicy i wykonać oskrzydlenie oddziałów przeciwnika broniących się w Warszawie. W tym samym czasie jednostki 1 armii WP miały prowadzić bezpośrednie walki o zdobycie Warszawy.

Dla wykonania nowych zadań 4 MDL część sił, głównie 2 pnb „Kraków" i kilka maszyn z 1 plm, przebazowano bliżej strefy działań na lotnisko „podskoku" w Radzyminie.

WYZWOLENIE WARSZAWY

Zimowa, wyzwoleńcza ofensywa znad Wisły rozpoczęła się między 12 a 15 stycznia. Pułki 4 MDL, na skutek trudnych warunków atmosferycznych, mogły przystąpić do działań dopiero 16 stycznia, tj. w czasie, gdy 47 armia radziecka i 1 armia WP toczyły walki już na lewym brzegu Wisły. Niemniej w ciągu 16, 17, 18 stycznia wykonano pokaźną ilość lotów bojowych, a ich zadaniem były ataki na oddziały niemieckie wycofujące się lub usiłujące stawiać opór na północ i zachód od Warszawy. Szturmowce wykonywały uderzenia w rejonach Palmir, Truskawi, Kaliszek, a zwłaszcza na drogi wokół Leszna; działania te wspierali myśliwcy z pułku „Warszawa" atakami szturmowymi oraz rozpoznaniem, jak też osłaniali własne oddziały przed lotnictwem przeciwnika. Pułk „Kraków" także miał swój udział w tych działaniach w postaci nocnych ataków na wycofujące się oddziały.

17 stycznia Warszawa była wolna, tym samym zadanie jakie miała wykonać 47 armia pomyślnie zostało zakończone. W tych warunkach 4 MDL wieczorem 18 stycznia powróciła w podporządkowanie dowódcy 1 armii WP i na następny dzień otrzymała zadanie osłony z powietrza pierwszej defilady oddziałów Wojska Polskiego w wyzwolonej stolicy. Tak oto 19 stycznia 1945 pierwszą defiladę oddziałów LWP w Warszawie osłaniał z powietrza pułk „Warszawa", a w samej defiladzie, w formie przelotu nad miastem, wzięły udział załogi 3 plsz.

Podczas działań w rejonie Warszawy, w dniach między 16 a 22 stycznia 1945 4 MDL wykonała 395 lotów bojowych. Operację warszawską cechowała duża ruchliwość oddziałów i manewrowość działań, stąd też pułki lotnicze musiały sprostać nowym zadaniom — prowadzenia obserwacji pola walki, wspierania własnych oddziałów, przeświadowania i ścigania wycofujących się wojsk hitlerowskich. W dywizji zdobyto nowe doświadczenia, które miały rychło procentować podczas walk na Pomorzu. Za działania w rejonie Warszawy dywizja wyróżniona została w specjalnych rozkazach Naczelnego Dowódcy Armii Radzieckiej i Naczelnego Dowódcy Wojska Polskiego.

NA ZACHÓD

Front przesuwał się szybko na zachód, a z nim oddziały 1 armii WP. Pospieszyła za nimi i 4 MDL, przebazowując swe pułki 23 stycznia na lotnisko Gaj, a następnie Sanniki, gdzie na skutek zmiennych, trudnych warunków atmosferycznych utknęła, nie mogąc przelecieć do wyzwolonej właśnie Bydgoszczy. Tymczasem 1 armia WP w końcu stycznia przekroczyła dawną granicę polsko-niemiecką i rozpoczęła walki na pozycjach przesłaniania Wału Pomorskiego, w rejonach Podgaje, Jastrowo, Sypniewo, Szwecja.

1 lutego wykorzystując „okienko" w śnieżnej zadymce przebazował się do Bydgoszczy 3 plsz i na niego przez najbliższe dni spadł ciężar działań. Pułk otrzymał osłonę radzieckich myśliwców i obok zadań rozpoznawczych atakował rejony koncentracji oddziałów i linie komunikacyjne przeciwnika przerzucającego w rejon walk świeże oddziały. A walki toczyły się nie tylko na pozycjach Wału Pomorskiego, atakowano także okrążone niemieckie garnizony w Pile, Wałczu i Poznaniu, przyspieszając ich ostateczną likwidację. Od 9 lutego do działań włączył się 2 pnb „Kraków", a 13 lutego przybył do Bydgoszczy i natychmiast przystąpił do działań 1 plm „Warszawa". Działania bojowe prowadzono przy silnej obronie przeciwlotniczej przeciwnika, pociągnęło to za sobą bolesne straty. 4 lutego z zadania bojowego nie wróciła załoga 3 plsz: ppor. Wacław Smirnow i plut. Eugeniusz Szczerbakow, 13 lutego w rejonie Chojnic zginął ppor. Józef Gościumiński, a następnego dnia — 14 lutego — zestrzelony został nad Piłą kpt. Oleg Matwiejew, obaj z 1 plm „Warszawa".

Przez cały luty 1945 pułki 4 MDL wykonywały zadania na korzyść 1 armii WP i jej najbliższych sąsiadów szturmujących pozycje i węzły oporu Wału Pomorskiego, w tym Mirosławiec. Atakowali więc lotnicy hitlerowskie oddziały, które po wyrwaniu się z okrążonej Piły zagrażały sztabowi i urządzeniom tyłowym 1 armii WP, uderzenia kierowano na pozycje obrony przeciwnika, atakowano zgrupowania jego oddziałów, transporty wojsk przerzucanych na Pomorze z różnych stron, w tym z Kurlandii. Podczas tych działań 24 lutego znów z zadania bojowego nie wróciła załoga 3 plsz: chor. Grzegorz Czurakow i sierż. Jakub Zagajnow.



Z lewej — ppor. Wiesław Bobrowski, pilot zwiadowca z 1 plm „Warszawa". Obok — ppor. pil. Józef Gościumiński.

Lotnicy nie mieli teraz wytchnienia, zwłaszcza po 24 lutego, gdy rozpoczął ofensywę na Pomorzu 2 Front Białoruski, do której to od 1 marca przyłączył się 1 Front Białoruski, a w jego składzie 1 armia WP. Uczestniczyły więc nasze pułki 1 marca w artyleryjskim przygotowaniu ataku w rejonie Burujska, Żabina, Sławna. W następnych dniach zmieniały się obiekty ataku, składy grup i zadania, uderzano w rejonie Orli i Osieka Drawskiego, torowano drogę oddziałom przebijającym się przez Pomorze w kierunku Bałtyku. Teraz na drodze stał Kołobrzeg.

5 marca dywizja rozpoczęła przebazowanie do Mirosławca, by od 9 marca rozpocząć swój udział w walce o Kołobrzeg. Trudne to były dni, gdy latano na Kołobrzeg, nie tylko ze względu na zmienne warunki atmosferyczne ale i rodzaj zadań. Szturmowce zatopiły w porcie i na redzie jeden z transportowców i kilka barek morskich, atakowały stanowiska artylerii i moździerzy w mieście i punkty oporu. Znów nie obyło się bez strat. Najpierw, 15 marca, z lotu bojowego na Kołobrzeg nie wrócił chor. Aleksander Broch, następnego dnia zginął dowódca 1 plm „Warszawa" ppłk Jan Tałdykin. Dywizja straciła w tym czasie 7 maszyn, a 4 członków załóg odniosło obrażenia.

18 marca Kołobrzeg został zdobyty, nadeszło teraz kilka dni wytchnienia, porządkowania szeregów przed nowym etapem działań. Dowódcą 1 plm „Warszawa" został kpt. Wasyl Gaszyn, przybył także nowy dowódca 4 MDL płk pil. Grzegorz Turykin. Dywizja otrzymała nowe zadanie, które zaczęła wykonywać 23 marca. Przejęła rozpoznanie nad morzem w rejonie od Kołobrzegu do Świnoujścia; 2 pnb „Kraków" przebazowany do Płotów współdziałał z oddziałami 1 armii WP likwidującymi ukrywające się po lasach Pomorza hitlerowskie oddziały, usiłujące przedzierać się na zachód.

W działaniach na Pomorzu 4 MDL wykonała 850 lotów bojowych, wykonała postawione przed nią zadanie, zadając przeciwnikowi znaczne straty. Za działanie dywizja wyróżniona została w specjalnych rozkazach polskich i radzieckich. Dowódca 1 armii WP odznaczył kilkunastu lotników wysokimi odznaczeniami polskimi i radzieckimi. Dywizja jak i inne jednostki lotnictwa LWP oczekiwały teraz na udział w ostatniej, rozstrzygającej operacji II wojny światowej — w operacji berlińskiej.

Płk dr ZYGMUNT BULZACKI



Mirosławiec, kwiecień 1945. Dekoracja Krzyżem Virtuti Militari ppor. Wiktora Kalinowskiego.
Zdjęcie dokumentalne.

MALOWANIE SAMOLOTÓW WOJSKOWYCH 1905—1984

74

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

BARWY TYPU NATURALNEGO

Rozwinięciem barw naturalnych samolotów było malowanie całego samolotu na kolor odpowiadający jednej z barw naturalnych, a więc metalu, płótna lnianego czy wreszcie drewna. Do najbardziej rozpowszechnionych należały dwa sposoby, które można określić jako naturalne płótno i naturalny metal lub krótko — srebrny. Malowanie typu naturalne drewno stosowano niezmiernie rzadko.

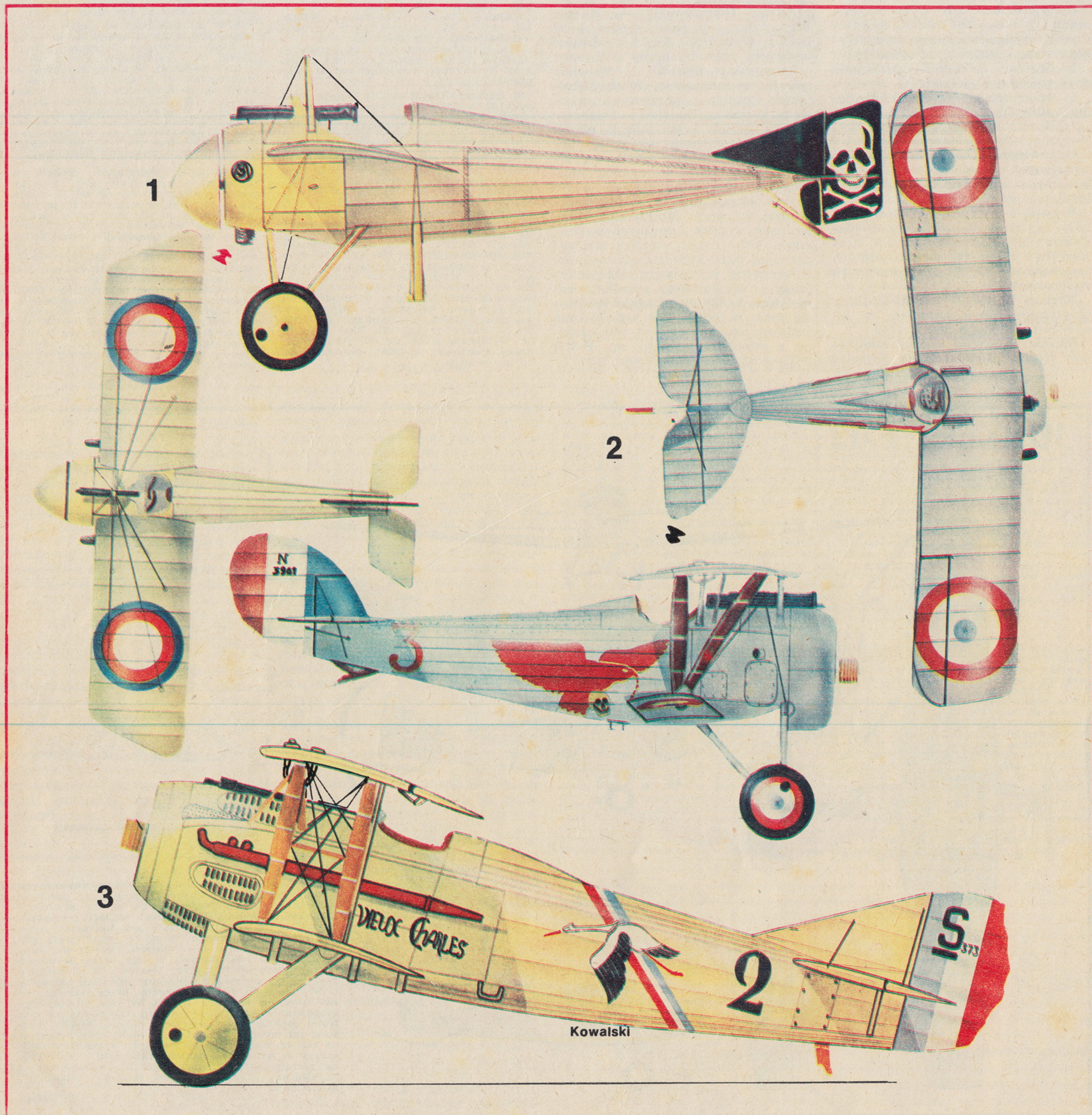
Cechą charakterystyczną tzw. naturalnego płótna było malowanie tylko niewielkich fragmentów pokrycia samolotu w kolorze zbliżonym do barwy płótna, natomiast w wariancie srebrnym — farbą srebrną pokrywano powierzchnie o dużych wymiarach w porównaniu z powierzchniami krytymi blachą aluminiową. W obu przypadkach można wyróżnić dwa zasadnicze warianty. Pierwszy z nich to malowanie odmiennego w strukturze pokrycia powierzchni samolotu farbą o kolorze zbliżonym do barwy naturalnej. W tym wariancie wyraźnie zaznaczają się różnice w odcieniach powierzchni. Wariant drugi to pomalowanie całego samolotu na kolor zbliżony do naturalnego. W tym przypadku cały samolot ma jednolity odcień, uniemożliwiający odróżnienie fragmentów pokrycia o odmiennej strukturze. Wprowadzenie takiego sposobu malowania samolotów miało dwa aspekty: pierwszy, to zabezpieczenie fragmentów pokrycia (głównie metalowego) przed wpływami atmosferycznymi, a drugi to chęć ukrycia się w powietrzu. Barwy naturalne są na ogół jasne, a więc na tle nieba mało widoczne. W okresie do 1940 w konstrukcji samolotów (a raczej w pokryciu) przeważało płótno, stąd też należało starannie je zabezpieczać. Z chwilą, gdy przewagę uzyskała blacha duralowa, płótnem kryto co najwyżej powierzchnie sterów i lotek, wariant naturalny zbliżył się do malowania w kolorze srebrnym.

Tablica

1 — Morane Saulnier N (81 kW) lotnictwa rosyjskiego w malowaniu — naturalne płótno. Przedstawiony egzemplarz należał od kwietnia 1916 do XIX oddziału, którym dowodził kpt. A. A. Kozakow (17 zwycięstw). Na tym egzemplarzu najprawdopodobniej latał Iwan Smirnoff.

2 — Nieuport 24 C1 nr 3961 lotnictwa francuskiego. Cały srebrny. Przedstawiony egzemplarz należał do eskadry N.91. Zwraca uwagę — stosunkowo rzadkie w lotnictwie francuskim — malowanie kokard na osłonach szprych kół. Kokardy malowano od dołu także na płacie górnym.

3 — Spad XIII C1 lotnictwa francuskiego w malowaniu — naturalne płótno — o dobrze dobranej barwie lakieru, którym malowano części metalowe. Na tym samolocie latał as lotnictwa francuskiego kpt. Georges Guynemer w 1917. Godło eskadry SPA 3 zaprojektował pil. Borzecki (!) i po raz pierwszy namalowano je na samolocie pil. Bonnarda.



KLUB 1:72

WYMIANA DOŚWIADCZEŃ: JAK-15

Zbigniew Kuczyński — Pisz: Jestem, jak sądzę, jednym z pierwszych, którym udało się nabyć i wykonać model WAKU Jak-15. Oto kilka uwag:

1. Przy łączeniu skrzydła z kadłubem powstaje spora szczelina 2,5—3 mm.
2. Tworzywo owiewki kabiny jest zbyt cienkie. Wszystkie owiewki gniotą się podczas transportu. Można je przykleić taśmą samoprzylepną we wnęce np. skrzydła.
3. Nie przewidziano wyposażenia kabiny. Wystarczyłby rysunek.
4. Wykonanie kół wraz z goleniami jest bardzo trudne. Wystarczyłby rysunek i same koła. Wykorzystałem golenie od Jaka-1M.
5. Miejsca połączeń usterzenia zbyt rozległe i głębokie.
6. Brak szczegółów do umieszczenia radiopółkompasu.
7. Kanały próżniowe można wykorzystać do oznaczania nitów.

Odpowiedź. Dziękujemy. Dokładny rysunek samolotu Jak-15 zamieściliśmy w SP nr 20/84. Ułatwi waloryzowanie modelu.

Krzysztof Korgul — Mysłów. Wykazy typów modeli samolotów plastykowych różnych wytwórni krajowych i z państw socjalistycznych zamieszczamy w miarę posiadanych wiadomości.

Bogdan Witek — Toruń. Prosimy o czytanie zamieszczanych w SP ogłoszeń drobnych na str. 15.

Marek Murawski i inni członkowie Klubu Modelarskiego Samolocik z Torunia. Dziękujemy za uwagi wynikłe z wykonania modelu Spitfire-IX UTI. O kabinach już wspominali inni czytelnicy. Teraz doszły podziały blach kadłubowych wykazujące krzywizny i odchylenia w przedziale 2—3 mm. Koledzy z Torunia radzą sprawdzenie przed zakupem, czy w zestawie jest kabina od IX UTI, czy „zastępcza" od innego modelu. Na pytania odpowiadamy w „Poczcie Lotniczej".

Robert Hylos — Bytom. Aktualnej informacji może udzielić Punkt Sprzedaży Wysyłkowej CSH: 00-517 Warszawa, ul. Marszałkowska 82/84. Osłona kabiny modelu pozostaje przezroczysta, gdy kabina ma wyposażenie. Można ją też pomalować na jasnoniebiesko.

Adam Gierszowski — Rumia. Wspomniany w liście model 1:72 był z wytwórni Airfix. Adresów wytwórni zachodnich nie podajemy.

Przemysław Skulski — Wrocław podaje, że miejscowy Klub Miłośników Lotnictwa przygotował pierwszy numer „Biuletynu Lotniczego", a latem organizuje 2 obozy. Co miesiąc odbywają się giełdy modelarskie z udziałem setek modelarzy, będące okazją do wymiany materiałów i spotkań.

Przy okazji informuje (na przykładzie wytwórni Monogram) o aktualnych w 1984 kierunkach światowych. Otóż coraz częściej wytwarzane są duże serie tematyczne, np. Nowoczesne odrzutowce (12 samolotów 1:48), Lotniczy patrol (12 samolotów 1:48) itd. Zwykle spotyka się serie w skali 1:48 i 1:72 oraz zestawy tzw. bojowe (1:48) złożone z samolotu i czołgu, np. P-51B i Tiger, Fw-190 i Sherman itd.

Czy wiecie, że...

● Adresy oficjalnych punktów serwisowych aparatur do sterowania modeli sprowadzanych do Polski z państw socjalistycznych są następujące:

NRD — Modellsport — Service, 1530 Teltow, Ernst-Taelmann-Strasse 74, tel. 4-14-47. W obsłudze pracuje 2 inżynierów elektroniki i łączności, 2 elektroników, 1 radiotechnik, 2 montażystów i 1 handlowiec. Są nowoczesne mierniki, m. in. do kontroli zgodności nadajników i odbiorników z wymaganiami władz łączności dotyczącymi promieniowania zakłócającego. Średni okres naprawy — 1 miesiąc. Najwcześniej w 1985 ma być czynny na zawodach punkt obsługowy w mikrobusie. Modellsport — Service wytwarza od niedawna również urządzenia: regulatory prędkości, prostowniki, przyrządy kontrolne, obrotomierze, aparaturę 2-kanałową i przekształca mechanizmy wykonawcze typu 15S w serwomechanizmy z elektroniką.

CSRS — Podnik ÚV Svazarmu MODELA, servis RC souprav, 160 00 Praha 6, Veleslavinská 4, tel. 36-03-03.

Dla przypomnienia: punkt serwisowy aparatur do sterowania Centralnej Składnicy Harcerskiej znajduje się w Warszawie.

● Radiomodelarze w CSRS mają w paśmie 27,12 MHz dozwolone zarządzeniem władz łączności kanały: 2, 4, 7, 9, 12, 14, 17, 19, 22, 24, 27, 30. Pozostałe (20) przydzielono radiotelefonom tzw. obywatelskim. Od 1.01.1984 nadajniki radiomodelarskie muszą mieć na zawodach na antenach proporczyki (110 × 80 mm) oznaczające pasma częstotliwości: 27,12 MHz — brązowe, 40,68 MHz (kanały 50, 51, 52 i 53) — zielone, z cyfrą kanału. Proste aparatury z odbiornikami superreakcyjnymi muszą też mieć proporczyki barwne lecz bez cyfry kanałowej. Należy zwrócić uwagę, że uchwała centralnej komisji modelarskiej SVAZARM dotycząca proporczyków obejmowała w paśmie 27,12 MHz wszystkie kanały od 1 do 32. Została ona opublikowana w listopadzie 1983, natomiast w grudniu 1983 przypomniano zarządzenie Ministerstwa Łączności CSRS, wspomniane na wstępie, i ważne od 1.06.1982. Nasi zawodnicy wybierający się na modelarskie imprezy sportowe w CSRS powinni mieć to na uwadze.

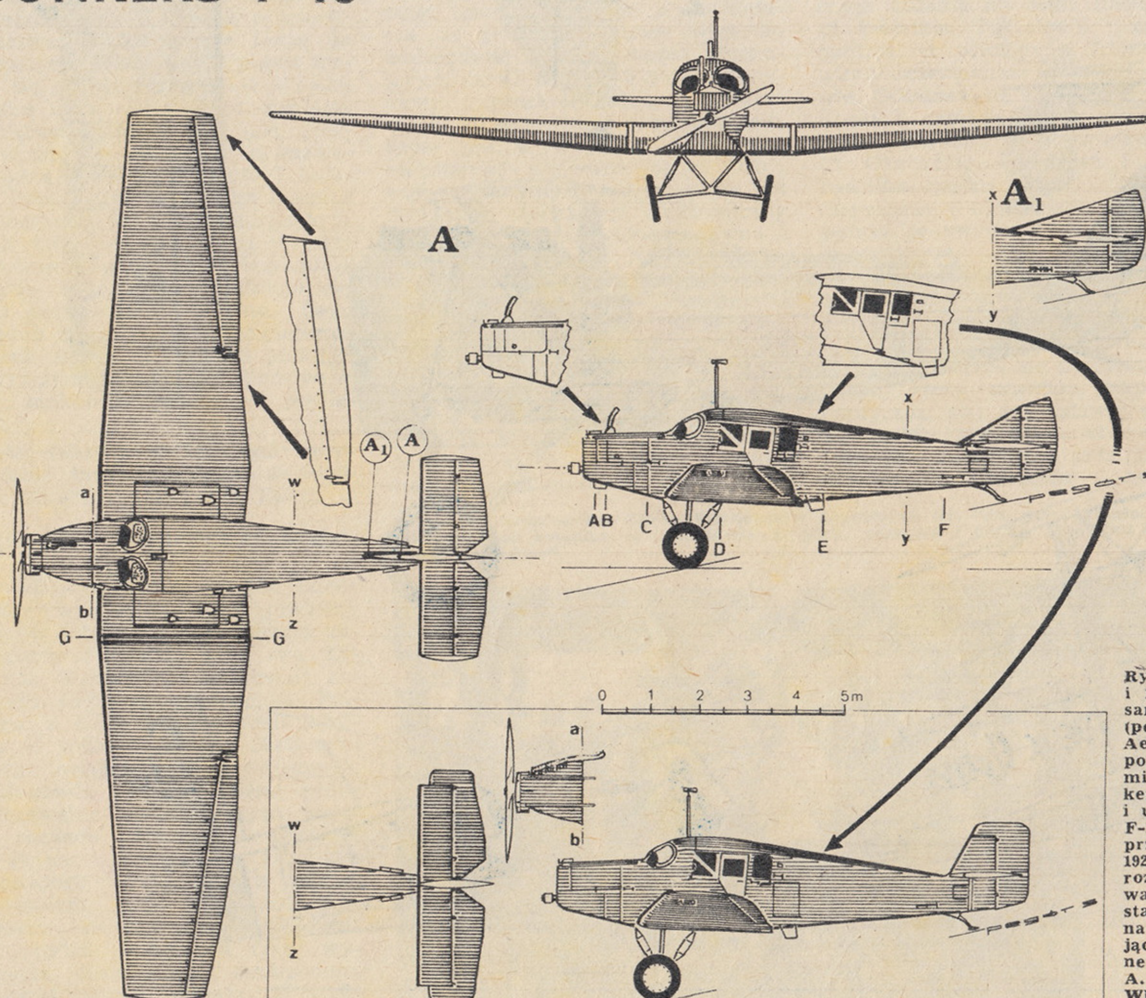
● Na ostatnich (1983) zawodach radiomodeli makiet z napędem dyszowym (silnik spalinowy z wentylatorem ukryty w kadłubie) w RFN startowało 6 modeli (i 1 poza konkursem), wśród nich: MiG-15, F-16, F-86, F-106, F-4, F-16 XL. Stosowano napędy produkcji fabrycznej (2 rodzaje) i silniki 10, 13,5 i 2 × 7,5 cm^3. Pomiary ciągu statycznego wykazały największą wartość 45 N. Pierwsze zawody tego rodzaju odbyły się w 1982.

● W ZSRR działa obecnie 114 młodzieżowych zrzeszeń patriotyczno-obronnych, przede wszystkim szkół młodych lotników (pierwsza powstała w 1967 w Iżewsku) oraz szkół młodych kosmonautów (pierwsza powstała w 1963 w Orenburgu). Poznaje się w nich sprzęt, konstrukcje samolotów i śmigłowców, trenuje oraz buduje modele. Zwykle szkoły te są pod opieką wyższych wojskowych uczelni pilotów i zawsze DOSAAF-u. Poza tym działają liczne kluby młodych techników. Nadal najbardziej masowe jest modelarstwo lotnicze i kosmiczne, aktywnie rozwijające się na wsiach (co jest podkreślane).

● W XI zawodach Eksperyment-83 rozegranych w ZSRR wzięło udział 40 osób. W klasie szybowców bezogonowych zwyciężył A. Awierjanow (loty: 159+73+129+140+156 s), w klasie gumówek bezogonowych — I. Chario (78+92+98+74+167 s), w klasie silnikówek bezogonowych — O. Winnicki (120+180+103+180+213 s), w klasie śmigłowców z napędem spalinowym — W. Slepkow (156+117+158+128+180 s), w klasie radiomodeli śmigłowców — W. Makiejew (4 wymagane programy pokazowe).

Omówienie techniczne: Modele szybowców — wydłużenie min. 12 (u zwycięzcy — 20), skos 20 do 30° (u zwycięzcy — 10 i 20°), wznios 3 do 5°, usterzenie pionowe — do 3% pow. płata. Śrubowa regulacja wyważenia balastem ołowiowym. **Modele gumówek** — śmigło ciągnące, wydłużenie 12—16, skos końcówek skrzydeł — 20 do 40° (środpłat prosty). **Modele z napędem spalinowym** — skos do przodu w zwycięskim modelu. **Modele śmigłowców z napędem spalinowym:** zwycięskie modele wzorowane na prawdziwych śmigłowcach. Stateczne w locie silnikowym i autorotacji. W zawodach Eksperyment-84 długość holu będzie ograniczona do 50 m, masa gumy — do 50 g, a czas pracy silników spalinowych — do 20 s.

JUNKERS F-13



Rysunki, przeznaczone dla modelarzy redukcyjnych i makietowych, przedstawiają popularne odmiany samolotu: A — z początkowego okresu produkcji (podobne samoloty wypożyczył w 1921 poznański Aero-Targ od gdańskiego Danziger Luftpost); A_1 — powiększone usterzenie pionowe późniejszej odmiany (montowano je w latach 1923—24 na Junkersach F-13 zakupionych w 1922 przez Aerolloyd i używanych od 1925 przez Aerolot). B — Junkers F-13 jeszcze późniejszej odmiany (na takie samoloty przerabiano w 1926 użytkowane przez Aerolot; od 1929 latały w barwach LOTu). W celu łatwiejszego rozpoznania szczegółów, niektóre fragmenty narysowano osobno, bez zaznaczania falistej blachy (rozstaw fal wynosił 3,6 cm). Opis techniczny i dane — na str. 10. Sposób malowania tych samolotów latających w barwach polskich oraz znaki rejestracyjne zostały podane w książce M. Mikulskiego i A. Glassa „Polski transport lotniczy 1918—1978", WKiŁ 1980.

Rys.: P. Górski

OD MŁODYCH i STARSZYCH

„Nazywam się Eugeniusz Michalak i mieszkam w legendarnej Kruszwicy. Jestem entuzjastą lotnictwa, jednak ze względu na stan zdrowia nie mogę go czynnie uprawiać. Czytam „Skrzydlatą" od przeszło 4 lat i jest to moje jedyne czasopismo lotnicze" — pisze m. in. w swym długim liście nasz Czytelnik. Jest w tym liście wiele: opinia o naszym piśmie, uwagi o spekulacyjnych cenach plastykowych modeli samolotów, pytania o najróżniejsze drobiazgi z lotniczej dziedziny, jednym słowem — list jest bardzo rzeczowy, przyjemny, jak od kogoś, kto jest nam znany, i to dobrze, od wielu lat. A przecież — to jest pierwszy list Eugeniusza Michalaka do „Skrzydlatej Polski".

Mamy wiele takich listów, jest to naszą satysfakcją. To właśnie one, od młodych (i starszych) ludzi z całej Polski i spoza jej granic tworzą ową tajemniczą z jednej strony, a z drugiej — bardzo prostą do wytłumaczenia atmosferę między naszymi Czytelnikami a naszą redakcją: atmosferę przyjaźni i zaufania. Mamy wspólny język. Jakież wielkie to bogactwo!

„Niech dalej treścią wydarzeń bieżących i przypominaniem pięknych kart naszej polskiej historii lotniczej „Skrzydlata Polska" pobudza do czynu. Do działania, wbrew trudnościom i oporom, dla jednego celu — Polski Skrzydlatej" — to znów fragment listu p. Romana Dobrzańskiego z Mikołowa, długoletniego Czytelnika „Skrzydlatej" starszej generacji.

To są listy serdeczne. Mało w nich wyrzutów, pretensji, skarg, narzekań. Ale są i inne listy: bardzo długie, krytyczne, jak np. od Bogdana Rogozińskiego z Warszawy (na 3 stronach maszynopisu). Porusza w swym liście nasz Czytelnik wiele spraw: szaty graficznej pisma, błędów (merytorycznych i drukarskich), jakości zamieszczanych zdjęć, rysunków barwnych, planów i innych rzeczy.

Ogólnie biorąc, w części zarzutów p. Rogoziński ma rację, ale w innej części — nie. Nie wszystkiemu jesteśmy winni my, np. marnej jakości kolorów, za co cięgi winna dostać poligrafia, czy lichej jakości papieru.

Za ten długi list — dziękujemy p. Bogdanowi. Cenimy go za szczerość i... poczucie humoru: „Zbierałem się do napisania już od roku, ale ponieważ z natury jestem dosyć leniwy (do załatwiania tego typu spraw), odkładałem to z miesiąca na miesiąc. Obecnie nie wytrzymałem i stwierdziłem, że napiszę — błędy trzeba wytykać paluchami, aby się nie powtarzały. Chodzi mi bowiem o Waszą (i naszą) gazetę".

Racja. Ale, jak z pewnością każdy z nas wie, sytuacja gospodarcza nie jest jeszcze łatwa i rzutuje również na proces wydawania naszego czasopisma. Mamy nadzieję jednak, że nie będzie to trwało zbyt długo.

Pana Edmunda Eabika zaś (z Krakowa), który pytał nas, czy w sprawie urządzenia wystawy prac malarskich „Lotnicy malarze" nadeszły może do nas jakieś pisma, życzenia czy propozycje, pragniemy powiadomić z żalem, że nic niestety nie nadeszło.

W końcu — pod adresem Zbigniewa Seji z Oławy i wielu innych Czytelników, którzy z godnym podziwu uporem upominają się o przysłanie im zdjęć najróżniejszych typów samolotów wojskowych, kierujemy informację, którą już tak wiele razy zamieszczaliśmy, że... trrach, złamało się właśnie chińskie pióro piszącego te słowa, ale wziął on nowe, polskie z Częstochowy i pisze: Koledzy, nigdy zdjęć nie wysyłaliśmy, nie wysyłamy i wysyłać nie będziemy.

No — i koniec. Niżej podpisany dziękuje w imieniu „Skrzydlatej" tak jej sympatykom jak oponentom, pozdrawiając szczególnie p. Michalaka za życzliwe słowa pod adresem autora tych tekstów.

(z)

POCZTA LOTNICZA

Marek Murawski — Toruń. Uzupełnia artykuł „Sportowy samolot myśliwski" (SP nr 10/1984) informacją, że oznaczenia cywilne nosiło 9 samolotów He-51 z serii wstępnej. Hitlerowski Legion Kondor sprawdził w wojnie domowej w Hiszpanii 18 typów samolotów niemieckich. Dziękujemy i odpowiadamy: wzmianka o udziale kilku He-51 w wojnie obronnej 1939 znajduje się w źródłowej publikacji brytyjskiej. Oczywiście podane w SP malowanie samolotów było tylko jednym z 6 odmian stosowanych w Luftwaffe.

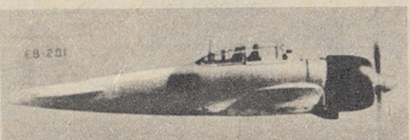
Dariusz Grzymkiewicz — Pruszków, Jacek Mańka — Rybnik. Radzimy zwrócić się do sekcji modelarskiej Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego: 44-201 Rybnik, skr. poczt. 255 (lotnisko) oraz Aeroklubu Warszawskiego: 01-934 Warszawa, ul. Księżycowa 1 (lotnisko) lub do Stołecznego Ośrodka Modelarstwa Lotniczego przy ul. Bogusławskiego 6a.

Marek Leśniewski — Mysłowice-Wesoła. Sporo z wymienionych w liście typów samolotów na pewno ukaże się w „Lamusie" lub w „Monografiach". Kiedy? Wykaz życzeń zawiera 23 typy, numerów SP mamy w roku 52, a pozostałych Czytelników interesują również inne samoloty.

Jan Łatyfania — Krzyszyn. Dziękujemy za ciekawy list i propozycje od naszego stałego Czytelnika od 1969. Postaramy się je spełnić w 25-lecie lotu J. Gagarina.

Dariusz Zbiejczuk — Warszawa. Samolot niemiecki BV-141 z II WŚ był zwiadowczym, nies[illegible]trycznym. Miał silnik w kadłubie, za[illegible] (2) w gondoli z boku.

Adam Jankowski — Lublin. Zero na przysłanym zdjęciu, to odmiana A6M2 Model 32 z silnikiem Sakae 21. Był to samolot zdobyczny; na czerwonym kręgu został umieszczony znak lotnictwa USA. Numer na usterzeniu pozostał. Wodnosamolot A6M2-N Rufe był szczegółowo opisany w SP. Prędkość max. — 432 km/h. Lamus jest redagowany przez inną osobę. Witold Szewczyk, to autor tomiku 3 naszej biblioteczki pt. „Samoloty na których walczyli Polacy".



KLUB ISKRA

Wiesław Wojdyła, Dąbrówka 83, 38-211 Krajowice, poszukuje „Skrzydlatej Polski" od numeru 1 do 24/81 i numeru 12/83, a także różnych numerów czasopisma „Modelar". W zamian oferuje numery „Modelarza": 5, 6, 7—8, 9, 10, 11, 12/81, 1, 2/82, 2, 3, 6, 7, 8/83, „Małego Modelarza": 3, 7, 8, 9, 10, 11, 12/81, 1, 6, 7, 9/82, 5/83, „Modelista konstruktora": 7, 12/83, „Astronautyki": 6/80 i katalog firmy Piko.

Radosław Wójciaczyk, Os. Jagiellońskie 29/38, 31-835 Kraków, foldery samochodów, siedem małych plakatów TSA, płytę stereofoniczną „Wały Jagiellońskie" oraz książkę Rolanda Goocka „Zrób to sam" chciałby wymienić na modele samolotów do sklejania w skali 1:72.

Stanisław Paluch, ul. Olszówka 18 m. 4, 43-309 Bielsko-Biała, poszukuje książek A. Morgały „Polskie samoloty wojskowe 1939—45" (tom II), z serii Biblioteczki Skrzydlatej Polski pozycje nr 6, 11, 12, 13, 19, 20, 22 oraz TLiA nr 1—3/83, za co może odstąpić roczniki „Skrzydlatej Polski" — 1983, lub „Modelarza" — 1983.

Leszek A. Wieliczko, Os. Niepodległości 5/135, 31-861 Kraków, udostępni lub wymieni opisy samolotów i śmigłowców wojskowych z okresu 1936—80. Wykaz prześle na życzenie. Odpowie na każdy list.

Adam Fiedorow, ul. Łanowa 2, 16-300 Augustów, poszukuje numerów TBiU: 5, 6, 16, 17, 19, 67, 68 i 69. W zamian oferuje pozycje 14 i 17 Biblioteczki Skrzydlatej Polski, „Miniatury lotnicze" oraz luźne numery czasopisma „Technika młodzieży". Odpowie po załączeniu znaczka pocztowego.

Robert Puchalski, ul. Łomżyńska 2/1, 18-430 Wizna, poszukuje „Małego Modelarza" z planami samolotu P-38 Lightning (6—8/68).

Robert Wagner, ul. Sieroszewskiego 18/8, 24-100 Puławy, poszukuje pilnie kalkomanii znaków RAF z lat 1944—45 na samoloty Supermarine IX i XVI oraz Mustang IV. W zamian zrewanżuje się kilkoma numerami „Skrzydlatej Polski" z lat 1981—83 (wykaz na życzenie), a także zdjęciami i plakatami piłkarskimi (wykaz i wymiary na życzenie).

Grzegorz Marzec, ul. Kąkolowa 3, 31-985 Kraków, poszukuje niesklejonych modeli w skali 1:72: Spitfire Mk IX, PZL P-11c oraz książki „Budowa plastykowych modeli samolotów". W zamian oferuje książki: „Paliwa i smary w technice miniaturowych silników", „Wielkie pionierskie przeloty lotnicze", „Samoloty w historii i miniaturze" oraz „Plany modelarskie" nr 105.

Mariusz Wierzbicki, ul. Krańcowa 109/32, 20-338 Lublin, poszukuje numerów „Skrzydlatej Polski" z roku 1981: 9, 10, 15, 16, 18, 20, 19, 21, 22, 23, 26, 29, 30, 31, 34, 35, 40, 41, 42. W zamian odstąpi książkę „Modele kartonowe samolotów", z serii Konflikty — „Lot za 700 milionów dolarów", numery „Żołnierza Polskiego": 1, 2, 3, 6/84, numer 1 „Morza" z r. 1982, numer 1 „Fantastyki", numery „Skrzydlatej Polski": 3, 13, 26/83, książeczkę z serii „Zrób to sam" pt. „Latające modele samolotów" i TLiA nr 5/82.

Jan Tyborski, ul. Podleśna 5, 12-100 Szczytno, woj. Olsztyn, poszukuje szczegółowych malowań samolotów z II wojny światowej, numerów „Małego Modelarza" z lat 1952—83 oraz zachodnich modeli kartonowych. Do wymiany przeznacza wiele odbitek kserograficznych modeli kartonowych (wykaz na życzenie), model plastykowy Jak-1 w skali 1:72, TBiU nr 4, 11, 37, 49, 51, 59, 61, 81, 85, 87, 88, „Fantastykę" nr 2, 4, 7, 11, 12, 13, 14—15, książki science fiction oraz K. Wagnera „Budowa plastykowych modeli samolotów" i „Barbarossa na morzu 1941—42".

R. Malina, ul. Kolejowa 8/33, 62-510 Konin, ma do odstąpienia SP z lat 1981 (17, 47), 1982 (7 numerów), 1983 (11 nr-ów), książkę z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" nr 12. Chciałby otrzymać w zamian numery „Skrzydlatej Polski": 14, 28/82, 50, 8, 5/81, 2, 4, 9, 11, 27, 35, 50/80, 2—38, 41, 51—52/79, 1—14, 16—30, 52—53/78, 1—41, 43—52—53/77, 1—28, 30—52—53/76 oraz wszystkie numery z lat 1970—75. Chciałby także zdobyć numery TBiU lotnicze od 1 do 54, 55, 57, 58.

Kamil Rot, ul. Śliczna 60/6, 50-530 Wrocław, odstąpi wiele czasopism i książek o tematyce modelarskiej.

Robert Senkowski, ul. Rydygiera 19e/22, 87-100 Toruń, w celu wymiany informacji i materiałów chętnie nawiąże korespondencję z miłośnikami lotnictwa zajmującymi się śmigłowcami.

Arkadiusz Feląg, ul. Wenecka 3, 39-320 Przecław, pilnie poszukuje książek: „Wojna powietrzna w Europie 1939—45", „Elementarz młodego lotnika", „Samolot PZL-35 Wilga" oraz silniczka elektrycznego do napędu modeli latających (12 V). W zamian oferuje TBiU nr 72, „Aerodynamikę modeli latających", samolot do składania Caravelle, numery „Małego Modelarza": 5 i 6/83, silniczek elektryczny 4,5 V, kilka tomików „Żółtego Tygrysa".

Eugeniusz Michalak, ul. Kraszewskiego 4 m. 27, 88-150 Kruszwica, ma do zaoferowania kilkanaście numerów „Małego Modelarza", „Modelarza", „Modelista-konstruktora", TBiU, książki z Biblioteczki „Skrzydlatej Polski" oraz wiele innych publikacji lotniczych. Wykaz na życzenie. W zamian pragnie otrzymać modele niesklejone samolotów firm zachodnich lub plany „Małego Modelarza" z samolotami okresu I i II wojny światowej. Odpowie na każdy list po przesłaniu znaczka pocztowego.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY
Wyróżniony Dyplomem Honorowym FAI (1966)

REDAGUJE ZESPÓŁ: redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski,** sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski,** z-ca sekr. red. — **Piotr Górski,** kierownicy działów — **Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski, Janusz Wojciechowski,** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1. Telefony: 27-33-78 — redaktor naczelny i sekretariat, **27-52-60** — kierownicy działów.

WYDAWCA: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa, telefon — centrala 49-27-51 do 9.

CENA PRENUMERATY: kwartalnie — 260 zł, półrocznie — 520 z, rocznie — 1040 zł.

WARUNKI PRENUMERATY:

1) dla osób prawnych — instytucji i zakładów pracy:

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miastach wojewódzkich i pozostałych miastach, w których znajdują się siedziby oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", zamawiają prenumeratę w tych oddziałach,

— instytucje i zakłady pracy zlokalizowane w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch" i na terenach wiejskich, opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

2) dla osób fizycznych — indywidualnych prenumeratorów:

— osoby fizyczne zamieszkałe na wsi i w miejscowościach, gdzie nie ma oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę w urzędach pocztowych i u doręczycieli,

— osoby fizyczne zamieszkałe w miastach — siedzibach oddziałów RSW „Prasa — Książka — Ruch", opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych nadawczo-oddawczych właściwych dla miejsca zamieszkania prenumeratora.
Wpłaty dokonują używając „blankietu wpłaty" na rachunek bankowy miejscowego oddziału RSW „Prasa — Książka — Ruch".

3) Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa — Książka — Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto NBP XV Oddział w Warszawie, Nr 1153-201045-139-11. Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę pocztą zwykłą jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zlecających instytucji i zakładów pracy.

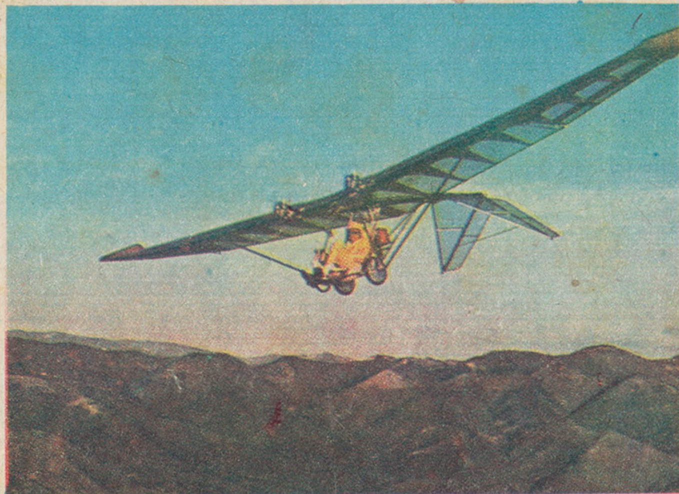
Terminy przyjmowania prenumeraty na kraj i zagranicę:
— do dnia 10 listopada na I kwartał, I półrocze roku następnego oraz cały rok następny,

— do dnia 1 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty roku bieżącego.

Numery bieżące są do nabycia w Ośrodku Informacyjnym Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52 (w godz. 12—16.30).
Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych artykułach, korespondencjach i listach oraz zmiany ich tytułów. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa, ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku: 11.V.1984 r. Zam. 5833. T-27.
PL ISSN 0137-866x ● Nr ind. 37606

ULM

Jednomiejscowy ULM przemysłowy Ultraflight Lazair-I i Lazair-CLS (z prawej) konstrukcji D. Kramera i P. Coley'a z Kanady (1979). Dwa silniki Rotax — 185 cm^3 o mocy 2×7 kW. Zbiornik paliwa — 10 dm^3. Śmigła średnicy 710 mm. Rozpiętość — 11,07 m, długość — 4,27 m, wysokość — 1,93 m, pow. płata — 13,19 m^2. Masy: 83/190,5 kg. Prędkości: 88,5/29 km/h, zasięg — 129 km (2 h), rozbieg — 15 m, dobieg — 23 m, doskonałość szybowcowa — 13. Konstrukcja metalowo-dakronowa. Koła średnicy 400×80 mm lub 2 pływaki. Lotki i stery. Czas budowy z zestawu — 100 h. Do stycznia 1982 wyprodukowano 490 zestawów. Współczynnik przeciążenia dopuszczalnego: +4. Od 10.11.1981 jest odmiana 2-miejscowa Lazair-II z miejscami obok siebie.



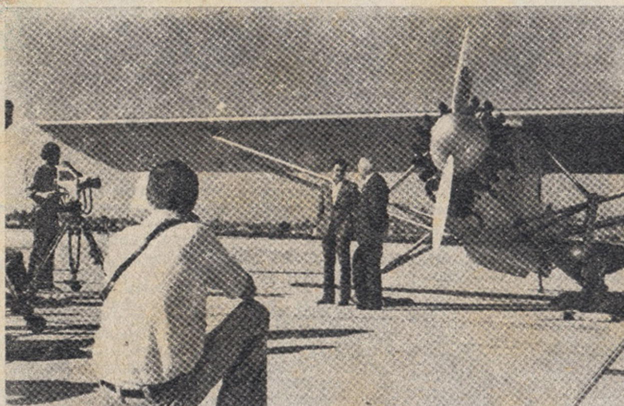


U NAS TEŻ

Niedawno podaliśmy w SP krótką informację o powszechnym obecnie zainteresowaniu za granicą konstrukcjami ultralekkimi. I oto w jednym z kwietniowych numerów najpoczytniejszej gazety warszawskiej przeczytaliśmy ogłoszenie, że pewna firma polonijna z Zielonej Góry poszukuje konstruktora i wykonawcy samolotów ultralekkich. A więc jesteśmy na bieżąco z tendencjami ogólnoeuropejskimi! Zastanawia tylko: dlaczego poszukujący (bo nie pierwsze to ogłoszenie tego rodzaju) nie zwracają się do Zakładów Szybowcowych, Instytutu Lotnictwa, choćby wydziałów lotniczych politechnik mających przecież doświadczonych konstruktorów, zaplecze badawczo-pomiarowe i pilotów doświadczalnych?

A może nie wiedzą o takich możliwościach? Może pomogłyby odpowiednie ogłoszenia w SP?

JAK POWSTAJE HISTORYCZNY FILM LOTNICZY



Gdyby ktoś zamierzał u nas zrobić uczciwy film lotniczy np. o Żwirce i Wigurze lub Skarżyńskim, miałby do wyboru duży radiomodel samolotu, specjalnie zbudowany samolot w skali 1:2 lecz z pilotem, oryginał lub wierną muzealną makietę wielkości naturalnej. Duże radiomodele były wykorzystane w wielu filmach, np. w „Bitwie o W. Brytanię", „Partyzancka eskadra", zmniejszone samoloty z pilotem — także w „Poszukiwaczach zaginionej arki" (patrz SP nr 15/1984). Teraz pokazujemy jak powstawał film dokumentalny z okazji 50-lecia przelotu Ch. Lindbergha przez Atlantyk. Samolot „Spirit of St. Louis-II" pochodził z Muzeum Lotniczo-Kosmicznego w San Diego i został zbudowany w zakładach Tallmantz Aviation, za pieniądze zebrane przez mieszkańców San Diego w 1927, zaraz po locie pierwszego „Spirita".

W filmie wystąpili aktor — pilot Cliff Robertson (mający swój zbiór starych samolotów, włącznie ze Spitfire) oraz były szef mechaników obsługujących kiedyś samolot Lindbergha — John Van der Linde. Obaj na zdjęciu przy samolocie.

Samolot filmowy przekołował z pracującym silnikiem zaledwie krótki odcinek pasa w porcie lotniczym Lindbergh Field w San Diego, opodal miejsca startu oryginału. Do wykonania tylko 1 lotu samolot musiał być ubezpieczony na sumę 100 tys. dol. Okazało się to za drogie dla filmowców.

W uczciwym historycznym filmie lotniczym zawsze występują oryginalne samoloty lub ich wierne makiety. Może więc kiedyś zagrają w filmach oryginalne PZL P-11c, Spitfire LF-XVIE, Jak-9P oraz Ił-2m3 z naszych muzeów. A także zachowane tam szybowce. Do zdjęć w locie wystarczą duże makiety zdalnie sterowane, nawet wielosilnikowe.



TO NIE UFO

Znane od czasów faraonów: świecenie atmosfery ziemskiej, czarne błyskawice, szybko przemieszczające się dziwne obiekty — do niedawna określane jako UFO lub NOL — to dla współczesnych uczonych zjawiska albo obiekty fizyko-chemiczne. I tak są coraz częściej określane skrótowo za granicą. U nas byłby to skrót OFCh (obiekt fizyczno-chemiczny) lub jego odmiana OChL (obiekt chemoluminescencyjny).

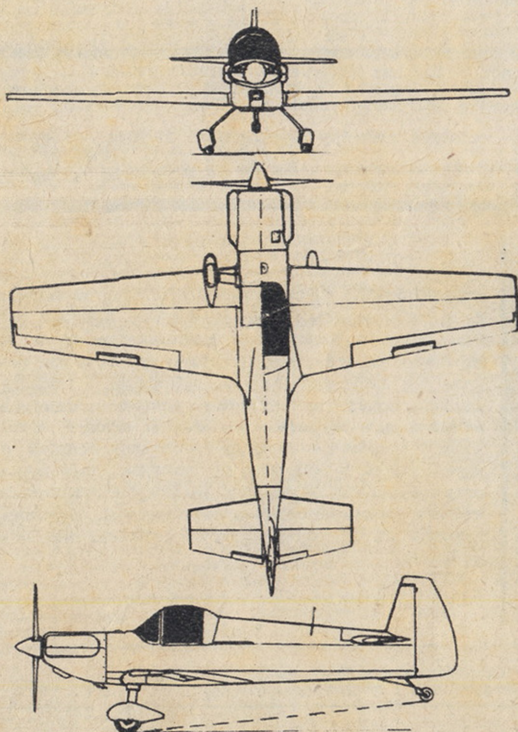
Dla przykładu, były nimi: pomarańczowa kula ognista o średnicy 1,5 m, która nocą 24.08.1978 przeleciała nad Chabarowskiem w ZSRR z odgłosem silnika odrzutowego i powoli wylądowała na ziemi pozostawiając trwałe ślady w glebie (⌀ 1 500 × × 200—250 mm oraz liczne kawałki szlaki). Do dziś nie rośnie tam trawa. Nad wybrzeżem czarnomorskim w okolicy Odessy w ZSRR samolot przeleciał przez skupisko wielobarwnych kul ognistych różnej wielkości. Nad wybrzeżem bałtyckim NRD, w pobliżu naszego Świnoujścia, latały na wysokości 150—200 m liczne dziwne czarne obiekty o wielkości dochodzącej do dętki samochodowej GAZ-51, a wiele wylądowało. Było cicho, ciepło i bezwietrznie.

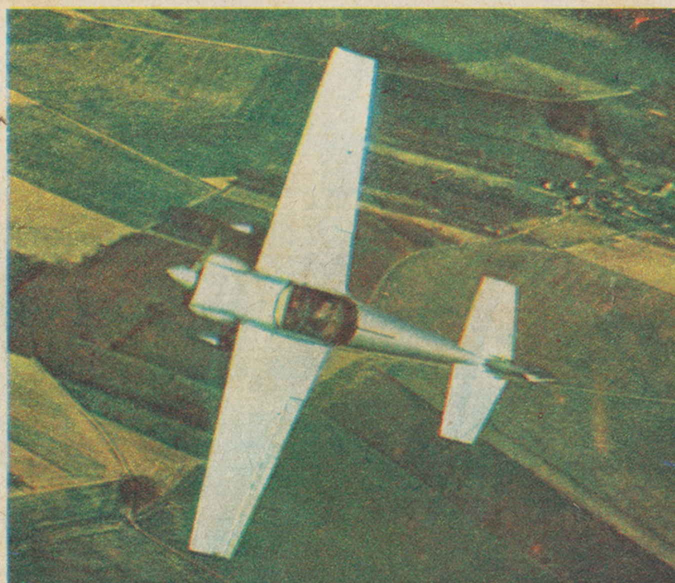
Zjawiska tego rodzaju występujące przy ziemi powodują czasem groźne pożary, np. zbiorników paliwowych w portach morskich i lotniczych. Dlatego też obecnie (1984) proponuje się wczesne wykrywanie radarowe wspomnianych obiektów i zwalczanie rakietami lub czynnikami chemicznymi rozpraszanymi na dużej wysokości. W ZSRR zostały już opatentowane środki chemiczne do neutralizowania piorunów kulistych.

Na zdjęciach: jeden z ponad 1 000 porowatych kawałków szlaki, pozostałych po OFCh pod Chabarowskiem (wymiar 50—60 mm) oraz ślad przelotu OChL w atmosferze.



SAMOLOT AKROBACYJNY





Jednomiejscowy samolot akrobacyjny kategorii eksperymentalnej ASA-200 konstrukcji G. Feugray'a z Francji. Silnik Lycoming o mocy 147 kW (200 KM). Kadłub metalowy wzięty od samolotu CAP-20L. Profil płata NACA 23015/23012. Podwozie z goleniami kompozytowymi. Osłona silnika z kompozytu epoksydowo-kevlarowego. Masy — 420/560 kg, wznoszenie — 13 m/s (ze śmigłem stałym).

Zdjęcia i rysunki: „Aviation Magazine", „Izobretatiel i Racjonalizator", archiwum.